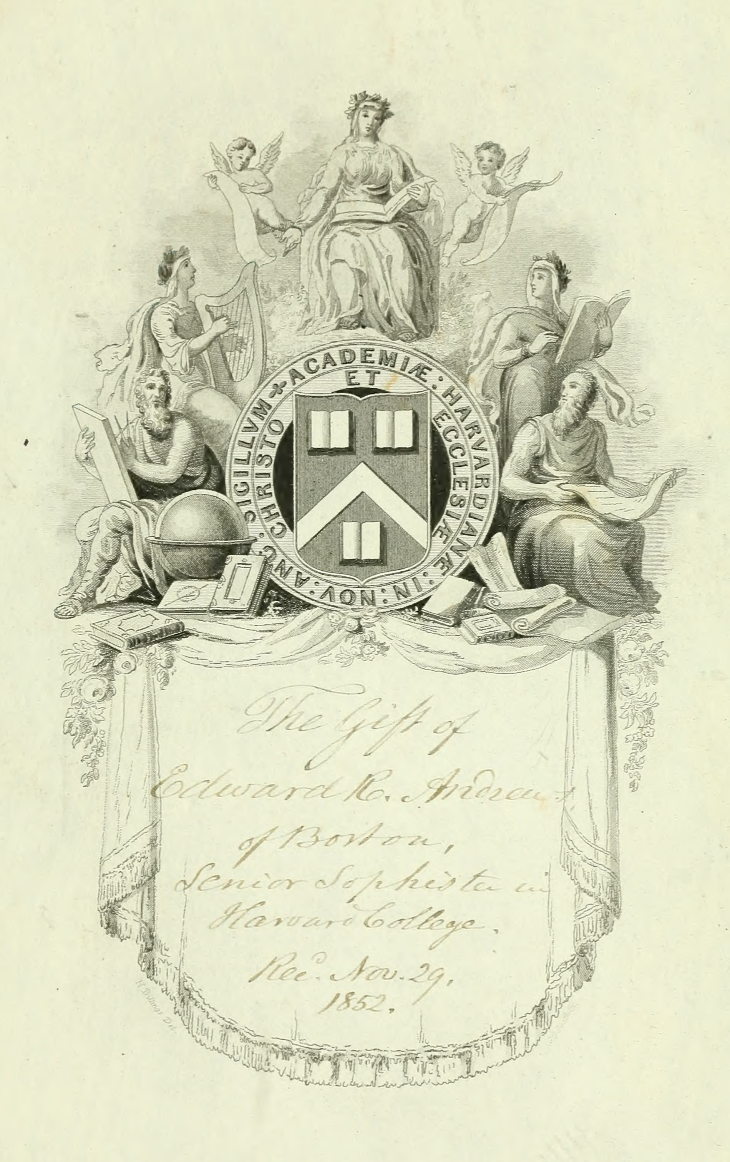



SIGILLVM ✠ ACADEMIÆ : HARVARDIANÆ : IN : NOV : ANG :
CHRISTO ET ECCLESIÆ
The Gift of
Edward R. Andrews
of Boston,
Senior Sophister in
Harvard College.
Rec. Nov. 29,
1852.

INTRODUCTION

A L'ÉTUDE

DE L'ANATOMIE.

Ouvrages du même auteur.

TRAITÉ COMPLET D'ANATOMIE DESCRIPTIVE ET RAISONNÉE,

Par le docteur BROC, professeur d'anatomie et de physiologie, etc.

2 vol. in-8, d'environ 800 pages chacun. — Prix, 16 fr.

Le premier volume est consacré à l'exposition en grand des organes, ainsi qu'aux considérations générales relatives aux divers tissus ; — le deuxième volume comprend la description des organes, considérés jusque dans leurs derniers détails.

La science, ainsi présentée, rend l'étude de l'anatomie extrêmement facile, en ce que l'esprit, successivement fortifié par l'exercice, passe graduellement des dispositions les plus simples à celles qui offrent le plus haut degré de complication. Cet ouvrage est, sans contredit, regardé aujourd'hui comme le plus élémentaire et en même temps le plus complet qui existe sur la matière.

ESSAI SUR LES RACES HUMAINES, considérées sous les rapports anatomique et philosophique,

Par le docteur BROC, professeur d'anatomie et de physiologie.

1 vol. in-8 avec planches. — Prix, 3 fr. 50 c.

M. Broc trace les caractères physiques, intellectuels et moraux de l'homme ; il recherche l'origine des races, les modifications qu'elles peuvent éprouver placées dans de nouveaux climats, et les causes susceptibles d'altérer leur origine. Il termine son ouvrage par l'influence que peuvent exercer sur elles l'état sauvage, l'état social, le gouvernement, la religion et l'éducation.

INTRODUCTION
A L'ÉTUDE
DE L'ANATOMIE,
OU
L'HOMME CONSIDÉRÉ EN GRAND
SOUS LE RAPPORT
DES APPAREILS ET DES FONCTIONS.

Pierre Paul

PAR P. P. BROC,

DOCTEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS, PROFESSEUR D'ANATOMIE, DE PHYSIOLOGIE ET DE MÉDECINE OPÉRATOIRE.

Vol. I.

L'esprit n'élabore que les connaissances qui sont dans une relation exacte avec son état, comme la terre ne féconde que les germes qui sont en rapport avec sa nature. Pourquoi donc n'y a-t-il que l'agriculteur qui s'attache à établir cette corrélation?

PARIS,
LIBRAIRIE DES SCIENCES MÉDICALES
DE JUST ROUVIER ET E. LE BOUVIER
RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, N° 8

1837.

IMPRIMERIE DE MADAME HUZARD (NÉE VALLAT LA CHAPELLE),
RUE DE L'ÉPERON, 7.

AVANT-PROPOS.

Cette introduction à l'étude de l'anatomie ne ressemble en rien à aucun des ouvrages qui traitent de cette Science : la méthode, la matière, l'objet, le style, tout offre un caractère propre, spécial, et voici la raison de cette différence.

Dans l'enseignement ordinaire, on ne cherche jamais à introduire par degrés l'ignorant

dans le temple de la Science ; on y est, et l'on pense qu'il doit y être également ; on ne songe point à lui en faire considérer de loin l'ensemble, les grandes masses, afin de le rendre capable d'en saisir et d'en apprécier les plus petites dispositions : on imite celui qui, chargé de faire connaître un monument à tous les curieux qui se présentent, ne leur en montre jamais que l'intérieur. Moi, au contraire, je suis d'abord très éloigné du temple ; je me propose d'y arriver par un chemin large, facile, agréable ; d'engager à s'y rendre avec moi, tous ceux que je rencontrerai sur la route ; et, à notre arrivée, de leur en faire connaître les plus grandes dispositions.

Pour exciter en eux le désir de me suivre, j'adopte indifféremment tous les moyens : le plus séduisant est toujours celui auquel j'accorde la préférence ; je n'en apprécie point la valeur absolue, c'est à la valeur relative que je m'attache uniquement ; celui qui, plus tard, serait le seul convenable peut maintenant me paraître essentiellement défectueux, comme celui qui en ce moment offre le plus d'avantage pourra être ensuite le plus mauvais de tous. En un mot, je veux, en quelque sorte, faire des recrues à la Science, et, si j'y parviens, qu'im-

porte que la manière dont je m'y prends diffère de celle dont il convient de l'étudier ?

On le voit donc : il n'y a rien de commun entre ma situation actuelle et l'état de ceux qui sont là-bas sérieusement occupés à expliquer la Science. Ils l'exposent jusque dans les moindres détails, et je ne veux que l'indiquer ; ils en considèrent un genre de beautés que souvent le microscope seul a le privilége de faire entrevoir, et je ne cherche à découvrir en elle que les beautés que lui prête l'éloignement ; enfin, ils font, et je me prépare à faire ; ils exécutent, et j'entreprends ; ils achèvent, perfectionnent un ouvrage que je commence à peine à ébaucher.

Qu'on ne prenne donc point dans la marche ordinaire une mesure, pour apprécier celle que je suis, dans une situation où l'on n'est point, où l'on ne s'est jamais placé, et que par conséquent on ne saurait connaître ; que l'on n'évalue pas mes moyens, relatifs à des conditions encore inconnues, d'après ceux que l'on met en usage dans des conditions essentiellement différentes. Je pars, j'avance ; qu'on attende que

je sois arrivé, et c'est alors seulement qu'on sera en droit de me juger. Alors, je serai sur le terrain commun, et l'on pourra m'appliquer avec raison la mesure commune.

Ce que je viens d'exposer donne la raison pour laquelle on trouvera dans ce premier volume, une diversité d'objets, une largeur de style, une liberté d'expression, et parfois même un caractère de gaîté, qui seraient un contre-sens, un défaut de goût tout-à-fait impardonnable dans le second volume, où j'entre véritablement en matière. Jusque-là, retranché aux dernières limites du domaine de la Science, qui en occupe le centre, je puis, sans manquer au respect qu'impose cette beauté sévère, user de tous les moyens qui me conviendront pour augmenter la foule de ses amans, de ses adorateurs; mais, quand je serai parvenu auprès d'elle, on me verra toujours en harmonie avec la gravité de son caractère, et, si un instant, un seul instant, je romps cette harmonie, c'est alors que la critique la plus sévère sera aussi juste qu'aujourd'hui le serait peu le blâme le plus léger.

Voilà ma marche considérée en grand : voici maintenant quelques particularités.

Osant faire ce qui n'a jamais été fait, j'ai parlé de l'entendement, et cela sans doute choquera quelques esprits. J'en suis certainement très-fâché, mais le silence qu'on garde à cet égard est recommandé par l'usage, et la raison m'a permis, m'a ordonné de le rompre. L'entendement, en effet, résulte de l'exercice du cerveau, c'est sa fonction, et, en m'en occupant, je ne sors pas plus de mon sujet que n'en sort l'anatomiste qui considère les usages des autres organes, des muscles, par exemple; de sorte que c'est précisément en ne s'en occupant point, que l'on devient inconséquent. Mais, ici la faute a eu les suites les plus fâcheuses; car si, en anatomie, on n'eût pas toujours mis de côté cette belle partie de l'homme, les obscurs métaphysiciens ne s'en seraient pas emparés, et son étude n'aurait jamais cessé d'être exacte, sévère comme la pensée de ceux qui ne considèrent que ce qui frappe les sens. Au reste, ce sujet m'a offert des moyens propres tout à la fois à attacher, à instruire, à exercer la pensée, à combattre des

préjugés, et, si en le traitant, j'ai transgressé l'usage, c'est encore un préjugé que j'ai combattu.

Mais, dira-t-on, sans doute, peut-on placer l'entendement, si difficile à comprendre, parmi ces grandes dispositions de l'homme, à la fois caractérisées par l'évidence et la simplicité? Oui, on le peut, car penser, c'est sentir, et les vérités les plus simples, les plus évidentes, sont des vérités de sentiment; toutes les autres se réduisent à celles-là, et, pour pouvoir les apprécier, il ne faut être que capable d'avoir la conscience de la manière dont on existe; toute étude, toute connaissance préliminaire est absolument inutile: on a en soi, et la puissance qui examine, et tout ce qui peut être l'objet de l'examen. C'est l'image d'un homme qui s'occupe à calculer, à évaluer ce qu'il possède; aucune donnée ne lui manque pour faire ce calcul, cette évaluation. Mais, après l'examen des facultés de l'âme considérées en elles-mêmes, je les rattache à l'organisation, et, comme on le verra, ce nouvel examen n'offre rien qui ne soit à la portée d'un esprit ordinaire.

Mais je ne considère que ce qu'il y a de plus grand dans les choses, et j'ai traité l'entendement d'une manière à peu près complète ; n'y a-t-il pas là de l'inconséquence ? Oui, en apparence ; non, en réalité. En effet, je devais le traiter incomplètement, ce qui aurait été une imperfection, un juste motif de reproche, vu que je ne dois plus en parler dans le reste de l'ouvrage ; ou le traiter complètement, ce qui est bien, mais encore susceptible d'être blâmé. J'ai donc dû choisir entre deux partis à prendre, celui qui offrait le moins d'inconvéniens, et pourrait-on citer un cas dans lequel la perfection humaine ne fût pas ce qu'il y a de moins défectueux ?

On pourra dire encore.... Mais, si j'examinais tout ce qu'on pourra dire, cet avis ne finirait pas. Terminons par une supposition qui puisse embrasser tous les cas.

Si, pour être trop contraire à l'usage, cette première partie de mon travail heurte un peu l'opinion de ceux qui doivent la juger, elle n'en sera pas moins utile à la Science qu'elle est destinée à répandre, à faire aimer ; en la

dépouillant de toute l'horreur qu'ont à la fois versée sur elle la méthode et la mort, elle l'introduira pour la première fois dans le monde, où son nom seul est un objet de dégoût ou d'effroi ; elle y excitera des esprits qui, pour s'élancer vers son temple, n'attendent qu'une occasion favorable; comme le choc qui fait jaillir la lumière, elle y enflammera des génies que peut-être on n'aurait jamais vu briller, et ce sera là un bienfait répandu sur la société tout entière, un bienfait dans lequel je trouverai ma récompense et mon bonheur !

NOTA. *Le lecteur voudra bien corriger les fautes suivantes :*

La dureté de l'angle à la mollesse de la courbe, lisez : *à la dureté de l'angle, la mollesse de la courbe.*	pag.	53,	lig.	21
Conserve des caractères, lisez : *conserve, des caractères.*		73,		1
Cefor, lisez : *force.*		87,		29
L'indication de la planche V a été oubliée.		107,		4
Gaîne, lisez : *chaîne.*		147,		21
Inexplicable, lisez : *inextricable.* .		165,		19
Anoblir, lisez : *ennoblir.* . . .		230,		21
Même correction.		231,		6
Est, lisez : *ait.*		307,		28
Qui le rendent, lisez : *qui rendent.* .		311,		24
Assujetti, lisez : *assujettie.* . .		316,		27
La manière, lisez : *dans la manière.*		319,		25
Suffit, lisez : *suffisent.*		363,		7
Les unes sur des autres, lisez : *des unes sur les autres.*		381,		26
Se rapprochent, lisez : *s'en rapprochent.*		392,		28
Épaississement, lisez : *épaisseur.* .		509,		12
Nomme, lisez : *nomma.*		562,		3
Prouve, lisez : *montre.*		567,		21
Les nerfs.... vont.... naissent, lisez : *Le nerf.... va.... naît.*		583,		17

CONSIDÉRATIONS

PRÉLIMINAIRES.

En composant cet ouvrage, j'ai eu principalement pour objet d'offrir un exemple de la manière dont il convient d'exposer toutes les sciences; je dis toutes, parce que la vraie méthode d'exposition est une, invariable, quelle que soit la branche des connaissances à laquelle on l'applique. Hâtons-nous de démontrer cette proposition.

Il est évident que les connaissances doivent être présentées de la manière dont l'esprit s'exerce. Or, chez tous les hommes, cette manière est constamment la même, quelle que puisse être la nature des objets dont ils s'occupent. Cela est si vrai, que les savans eux-mêmes, qui si souvent la méconnaissent ou la négligent, cessent aussitôt de s'en écarter, lorsqu'il s'agit de ces choses qu'il serait ridicule d'entourer d'un appareil scientifique : semblables en ce point à ceux qui, exprimant par état des sentimens artificiellement placés dans leurs cœurs, se laissent aller, au sein des sociétés, aux impulsions que leur imprime la nature.

Je dis donc que l'esprit s'exerce toujours de la même manière, et c'est ce qu'il faut d'abord démontrer ; mais on sent qu'il ne s'agit ici que des cas où les choses offrent une certaine complication ; car si elles sont tellement simples, qu'on n'y rencontre presque rien de ce qui a rapport à l'ordre, à la succession, à l'enchaînement, on voit tout d'une manière à peu près simultanée ; l'objet de l'examen est alors comme un élément qui se soustrait à toute espèce d'analyse, et, par conséquent, un tel cas ne peut donner lieu à aucune considération importante. Mais il n'en est plus de même lorsque ces choses sont composées de parties nom-

breuses, différentes les unes des autres, compliquées surtout dans leur arrangement. Alors l'esprit, qui ne peut pas les embrasser toutes à la fois, les examine d'une manière lente et successive; il passe d'un premier aperçu à un second, de celui-ci à un troisième, et ainsi de suite, jusqu'à ce que le besoin satisfait vienne mettre un terme à l'observation, qui peut être indéfiniment poursuivie. D'abord, il examine l'ensemble, ainsi que les plus grandes dispositions, et il n'examine que cela, ce qui doit être; car, soit paresse, soit impuissance, l'esprit cherche toujours à s'emparer de ce qui lui offre le moins de difficulté. Or, il est évident que ce sont les grandes masses qu'il saisit le plus aisément; d'abord, par cela même qu'elles sont grandes, et ensuite, parce qu'elles sont toujours très-peu nombreuses.

Ce premier examen donne lieu à des avantages dont voici les principaux : 1° On s'exerce, on s'habitue à saisir dans un objet les dispositions essentielles. 2° Les idées acquises sont toujours claires et exactes, parce que l'attention se fixe tout entière sur un petit nombre de choses bien apparentes. 3° De la comparaison facile de ces choses, découlent des rapports clairement aperçus, des conséquences nettement déduites. 4° La facilité de l'exer-

cice produit le plaisir, que ne manquent jamais de mettre en fuite l'embarras et la difficulté ; et, sans plaisir, point d'attention ; sans attention, point de progrès. 5° On sent que l'on s'instruit ; le désir de connaître se réveille, et les dispositions connues s'entourent d'un intérêt qui s'étend à celles que l'on ne connaît point encore. 6° Enfin, on parvient à se faire une idée parfaite de l'ensemble, et il est si important de le bien connaître, que c'est lui seul qui peut donner de la valeur aux parties dont il se compose, comme un palais consiste dans l'arrangement des pierres qui le constituent, et non dans ces pierres elles-mêmes, avec lesquelles l'habitant des campagnes ne construirait que des chaumières.

Un second examen porte d'une manière plus particulière sur chacune des divisions principales des grandes masses, comme le premier avait eu lieu sur ces dernières, ainsi que sur leur réunion ; de sorte que cette nouvelle opération est absolument semblable à la précédente, car, s'il existe une différence, elle est uniquement relative au nombre et à l'étendue des objets observés ; mais elle est plus longue, plus difficile, et souvent moins instructive : plus longue, parce qu'il y a plus de parties à examiner ; plus difficile, parce que les comparai-

sons, qui doivent toujours être établies entre les choses que l'on observe, sont d'autant moins aisées, que le nombre de ces choses est plus considérable; moins instructive enfin, parce que, plus l'attention est disséminée, moins les idées acquises ont d'exactitude et de netteté, et moins aussi elles séjournent dans l'esprit. D'ailleurs, les divisions perdent souvent de leur valeur à mesure qu'elles se multiplient, de sorte que si elles s'étendent au-delà des limites du besoin, elles ne constituent plus qu'un luxe scientifique qui, au lieu d'enrichir l'esprit, ne contribue qu'à le ruiner.

Chacune des parties les plus remarquables des groupes secondaires devient l'objet d'un troisième examen, comme ces groupes eux-mêmes avaient donné lieu au second; un quatrième lui succède, et ainsi de suite, jusqu'à ce que les choses aient été, comme je l'ai déjà dit, convenablement étudiées.

On voit toujours qu'à mesure que les examens se multiplient, le travail, quoique essentiellement le même, se complique de plus en plus, s'entoure de difficultés toujours nouvelles, et donne nécessairement lieu à la formation d'idées de moins en moins exactes. Mais enfin telle est la manière naturelle de voir, et ce n'est pas elle qui est défec-

tueuse ; c'est notre esprit qui, faible et limité, saisit d'autant plus imparfaitement les dispositions des objets, qu'elles sont plus nombreuses et plus déliées. Connaître peu, mais bien, savoir beaucoup, mais mal, telle est la triste alternative dans laquelle nous sommes constamment placés. Aux yeux de la raison, il semble que nous ne ferions pas mal de choisir la courte et modeste carrière dans laquelle on voit toujours bien ; mais, impatient, ambitieux, trop souvent l'esprit croit bien faire, en s'élançant dans le long et brillant chemin où il s'expose à voir si mal.

Observons qu'il existe un fort beau rapport entre la complication toujours croissante des divers examens auxquels l'esprit se livre, et les degrés d'aptitude que celui-ci acquiert progressivement. En effet, au premier examen, ce que l'on considère est grand, bien prononcé, facile par conséquent à saisir, et, pour en apprécier la disposition, il n'est besoin de se livrer à aucun effort : mais aussi on ne sait rien encore, on est moins apte à observer qu'on ne le sera jamais, et la moindre complication pourrait répandre partout le trouble le plus confus : c'est l'image du nouveau né qui, ne pouvant point encore digérer des alimens trop substantiels, ne s'abreuve que du liquide doux et

léger qu'a pris soin de lui préparer la nature. Au second examen, les choses sont plus petites, plus nombreuses ; leurs relations se sont multipliées, et l'appréciation des unes et des autres offre une certaine difficulté. Mais les premières observations faites ont rendu plus apte à en faire de nouvelles : dans ce qu'on a vu, on a appris à voir ce qu'actuellement on considère; en un mot, l'exercice présent a été rendu plus facile par l'exercice qui l'a précédé : c'est l'enfant qui a grandi, acquis des forces, et qui est déjà capable de faire usage d'une nourriture beaucoup moins facile à digérer que le lait.... Enfin, au dernier examen, tout se couvre d'une multitude d'objets dont la progression, croissante pour le nombre, et décroissante pour l'étendue, se termine à l'insensible et fugitif détail; de sorte que le travail intellectuel devient aussi difficile qu'il puisse l'être. Mais l'esprit, qui a plusieurs fois observé, s'exerce déjà sous l'heureuse influence de l'habitude ; il embrasse d'un seul coup d'œil une foule de dispositions, autour desquelles se traînait auparavant son faible et timide regard; il saisit mieux les rapports des groupes, des détails, qu'il ne saisissait d'abord ceux de deux masses. Ici c'est l'homme qui est venu succéder à l'enfant : il puise dans les trois règnes tout ce qui peut être assimilé à sa sub-

stance ; rien ne résiste à la puissante action de ses organes élaborateurs.

Telle est donc la manière dont l'esprit s'exerce. Mais jusque-là la proposition n'est qu'énoncée ; il s'agit maintenant de l'étayer de preuves. Or, pour que la démonstration ne laisse absolument rien à désirer, je vais mettre à contribution tout ce qui peut se rapporter à l'intelligence humaine. Si je ne considérais point ainsi la proposition dans sa plus grande étendue, on pourrait nier qu'elle fût applicable aux cas que je n'aurais point examinés. *Voir*, *écouter*, *toucher*, *rappeler*, *décrire*, *concevoir* et *faire* : voilà une série d'actes qui comprend, je crois, tout ce qui peut être relatif à l'entendement humain. Offrons un exemple de chacun de ces chefs principaux.

1°. *Voir*. Prenons un homme qui vient à Paris pour la première fois. Après avoir vaguement parcouru cette ville, il s'en forme le plan le plus simple, et à peu près vide de toute espèce de particularités; il ne renferme que deux grandes masses séparées par une rivière. Chacune de ces masses est ensuite observée, comme l'avait d'abord été la totalité, et il y trouve des subdivisions toutes faites : ce sont les faubourgs. La rivière, qui est aussi une partie principale, est examinée à son tour, et il

voit qu'elle est comme découpée par un certain nombre de ponts qui, intermédiaires aux deux moitiés de la ville, établissent entre elles des rapports qui les unissent sans les confondre, et les distinguent sans les isoler. Dans chaque faubourg, les temples, les palais, les jardins publics, les places, les principales rues, sont les grands élémens qui entrent dans leur composition; ils sont observés, et le vide des grandes masses se peuple de plus en plus. Enfin, chaque jour l'observation vient ajouter au plan quelque élément nouveau : les lieux les plus retirés, les recoins les moins apparens, viennent fixer les regards ; ils sont mis à leur place, et, au bout d'un certain temps, l'observateur, comme s'il se promenait dans un village qui l'aurait vu naître, parcourt cette immense cité, labyrinthe nouveau pour celui qui voudrait de suite en connaître tous les détours.

Le plan d'une ville est un objet grossier, purement matériel, et celui qui l'examine conserve ce sang-froid qui caractérise en général l'exercice de la pensée; mais, quand les choses sont de nature à inspirer un profond sentiment d'admiration, la manière de voir, ou plutôt de sentir, offre un caractère propre dans les premiers instans de l'examen. On n'est d'abord frappé que d'un effet gé-

néral, et, dans cet effet, détails, groupes, masses, ensemble, tout se combine, se confond, frappe sans être aperçu ; l'émotion du sentiment est un éclair qui éblouit la pensée. Mais, peu à peu, la vivacité de la première impression se modère, l'esprit se rassied progressivement, et, lorsqu'enfin il est descendu à ce degré d'admiration qui permet de penser, il voit de la manière qui vient d'être exposée. Bien que, dans ce cas-ci, cette manière soit d'abord profondément modifiée, on conçoit que, dans le fond, elle reste toujours la même, puisque la vue ne commence réellement à s'exercer, que lorsque l'âme cesse d'être vivement émue ; tant que persiste le sentiment tumultueux qui l'agite, elle est dans un état qui se soustrait à toute espèce d'analyse. Pour mieux donner une idée de ce cas particulier, on pourrait prendre un homme qui, par exemple, examinerait pour la première fois le tableau des Horaces. Laissant au lecteur le soin de considérer comment l'esprit doit s'exercer dans ce cas, je me bornerai à le prévenir qu'il rencontrera toujours la plus parfaite harmonie entre la manière dont l'examen aura lieu, et celle dont l'artiste a composé et exécuté son ouvrage ; comme cet artiste, l'observateur commencera par l'ensemble, et finira par les derniers détails, par le fini : le

génie qui crée rend ce qu'il a conçu comme on en examine l'exécution.

Cependant est-ce bien ainsi que l'on observe les choses? car enfin, on pourrait dire que l'on voit successivement les objets dans l'ordre où le hasard vient les offrir à la vue, et que, par conséquent, on ne passe pas, en les observant, des grandes masses à des groupes moins considérables, et ainsi de suite; on pourrait dire encore que l'habitude seule de considérer chaque détail en particulier conduit par degrés à la connaissance des principales parties de l'ensemble. Il est aisé de prouver qu'il n'en est point ainsi.

Supposons qu'un homme ait eu occasion d'en voir un autre seulement quelques instans. Au bout de dix ans, on vient à lui en parler; on sent qu'il en aura presque entièrement perdu le souvenir. Cependant, s'il ne s'est pas absolument effacé de sa mémoire, il pourra dire encore qu'il était grand ou petit, maigre ou gras, jeune ou vieux, etc.; il aura encore pu retenir s'il était d'un tempérament bilieux ou sanguin, d'une humeur triste ou enjouée, etc. Mais certainement, il ne saura pas s'il avait la main maigre ou potelée, si son oreille était grande ou petite, son pied bien ou mal fait, etc. Il ne rappellera donc que les grandes dispositions, que les

caractères principaux qui distinguent les hommes. Mais on ne rappelle que ce qu'on a observé ; donc on voit et l'on observe de la manière que je viens d'indiquer.

On pourra faire encore l'objection suivante : L'oubli des détails ne prouve pas qu'on ne les a point observés ; cet oubli montre seulement que les plus petites dispositions s'échappent facilement de la mémoire, et, cela, parce qu'elles frappent moins que celles qui sont beaucoup plus considérables. Mais on peut encore prouver que cette objection n'est nullement fondée, et, pour la détruire, bornons-nous à citer un exemple.

Lorsqu'on vient d'arriver dans un pays étranger, on croit que tous les habitans se ressemblent, que leur son de voix surtout est absolument le même. Or, cela prouve évidemment qu'on ne remarque en premier lieu que les grands traits communs à tous les individus ; mais, au bout d'un certain temps, la ressemblance apparente devient moins grande, une multitude de différences plus ou moins accessoires sont saisies, et ceux que l'on confondait d'abord finissent par offrir des caractères aussi distincts que les personnes avec qui on a toujours vécu. Il est donc évident que ce sont les dispositions plus ou moins secondaires qui deviennent l'objet des

derniers examens. On peut accumuler les objections, parce que toute vérité peut être attaquée; mais il y a pour chacune d'elles une réponse sans réplique (1).

2°. *Écouter*. Si les langues pouvaient être faites de manière à présenter à l'ouïe des tableaux dont toutes les parties eussent une existence simultanée, ainsi que cela a lieu dans ceux qui sont relatifs à la vue, on écouterait toujours comme je viens de dire que l'on voit; mais les élémens dont se composent les langues viennent frapper l'oreille les uns après les autres: d'où il semble que ce passage progressif des grandes parties à des parties de moins en moins considérables ne saurait avoir lieu par rapport à l'ouïe. Mais observons que l'acte d'écouter s'exerce autant après la production des sons qu'à l'instant même où ils sont produits, c'est-à-dire

(1) L'observation primitive des détails est si absurde, si contraire à la manière naturelle de voir, qu'on va jusqu'à blesser l'amour-propre de ceux à qui l'on demande si c'est d'abord cela qu'ils examinent. Un de mes élèves, aujourd'hui médecin très-distingué, avait trouvé une manière assez piquante de s'assurer de cette vérité. Lorsque sa portière lui disait qu'en son absence quelqu'un était venu le voir, il lui demandait si la personne avait les ongles longs ou courts, les doigts gros ou déliés, une dent légèrement avancée, ou un peu plus courte que les autres .... Or, ces questions la choquaient à tel point, qu'elle lui demandait à son tour s'il la prenait pour une imbécille. Que de gens, d'ailleurs très-sensés, s'attachent à faire d'abord remarquer ce qui exciterait le rire ou la pitié de cette portière!

qu'à l'aide du souvenir, on entend ce que l'on a déjà entendu ; or, dans cette sorte de réflexion sur des sons rappelés, l'esprit voit absolument comme lorsqu'il reçoit des impressions de la part de l'œil ; toute la différence qu'il y a, c'est qu'au lieu de considérer un tableau réel, il en examine un qui n'existe plus que dans le souvenir. Mais prouvons cette vérité qui n'est encore qu'énoncée, et, pour cela, considérons, par exemple, celui qui prend des notes dans un cours.

Il y a deux manières de noter : selon la première, on s'efforce d'écrire, comme sous la dictée, tout ce que dit le professeur ; ce n'est pas celle-là qu'il s'agit d'examiner, puisque les sons, se présentant un à un, ne peuvent former ni groupes ni ensemble. J'observerai, en passant, que cette manière ne vaut absolument rien, pour plusieurs raisons, et principalement parce que l'élève est entièrement passif : plus ses doigts sont en mouvement, plus son esprit est immobile. En suivant la seconde manière, on attend qu'une pensée soit développée, et l'on écrit ensuite. Or, relativement à la disposition des parties dont elle se compose, une pensée est en tout semblable à un système quelconque, car elle a son ensemble, ses grandes masses, ses groupes secondaires et ses dernières divisions, qui consistent dans les

idées que les sons expriment. Ainsi donc, dès que la pensée est développée, elle constitue une espèce de tableau intellectuel, analogue à celui qui est de nature à s'offrir aux regards, et l'esprit doit l'examiner, comme il considère un ensemble d'impressions visuelles. Au reste, on se convaincra aisément qu'il en est ainsi, en examinant ce qu'a écrit celui qui note ; car, comme il ne considère qu'une seule fois, et très rapidement, ce qu'il vient d'entendre, on verra qu'il ne s'est attaché qu'aux grandes masses, et qu'ainsi il a réduit de fort longues périodes à un très-petit nombre de mots. Or, il n'a pu saisir ces masses que dans l'ensemble intellectuel, dont il a groupé les élémens successivement évanouis. S'il fait la rédaction de ses notes, il examine de nouveau le souvenir de ce qu'il a entendu, et il ajoute aux masses quelques groupes secondaires.

Veut-on un exemple tiré des choses les plus familières ? Qu'on interroge quelqu'un sur une pièce qu'il n'aura vu représenter qu'une fois ; il n'en indiquera que l'ensemble et les principaux traits, surtout s'il connaît peu le théâtre ; et, à mesure qu'il assistera à de nouvelles représentations, il en rendra un compte de plus en plus exact.

Un très-bel exemple, que je me borne à indiquer, nous est offert par le président d'un tribunal, lors-

qu'il fait la récapitulation d'une cause dont l'examen a exigé plusieurs séances. Ce qui se passe alors dans l'esprit de ce magistrat est un des actes les plus élevés de la pensée.

Dans tous les cas, on voit d'abord dans le tableau intellectuel ce qu'il y a de plus grand, et l'on parvient par degrés à examiner ce qu'il y a de plus petit.

Il est donc certain qu'après avoir entendu, l'esprit voit un ensemble de sons, comme il voit un ensemble d'objets propres à faire impression sur l'organe de la vue.

3°. *Toucher*. On touche comme on voit, et comme on considère ce qu'on a entendu. On commence en effet par apprécier dans les corps ce qu'ils ont de plus étendu, leurs dimensions; et ce premier acte du toucher donne une idée du volume; mais jusque-là, celle de la forme n'est point encore acquise, de sorte que l'on confondrait, par exemple, un cube avec un parallélipipède très-peu alongé; ensuite on touche successivement les diverses faces, les arêtes, les angles, et l'on acquiert ainsi une idée exacte de la forme. Enfin, par la simple application de la pulpe des doigts, et même d'un seul, on découvre jusqu'aux plus petites particularités de la surface.

Il est bien certain que c'est ainsi que s'exerce le toucher. Mais a-t-on à cet égard quelques doutes? Le moyen de les dissiper est bien simple : qu'on donne en effet à quelqu'un, qui, pour un instant, ne fera pas usage de ses yeux, un corps qui offre un assez grand nombre de faces, un décaèdre, par exemple, et qu'après le lui avoir retiré tout aussitôt, on lui demande quel est le corps qu'il a touché. On peut être assuré qu'il n'aura acquis que l'idée du volume, et qu'il restera dans l'incertitude à l'égard de la forme. Qu'on le lui laisse assez long-temps pour qu'il puisse apprécier cette dernière, et la plupart des détails de la surface lui seront encore inconnus.

On a dû remarquer qu'ici il existe la plus parfaite harmonie entre les modifications successives de l'organe et les divers degrés d'étendue de ce qu'il est destiné à nous faire connaître; de sorte que, l'une de ces modifications étant donnée, on peut déterminer la connaissance qui va être acquise. En effet, à la seule idée de toucher, la main s'ouvre largement, c'est-à-dire qu'elle devient aussi grande que possible, pour se mettre en rapport avec le volume, qui est ce que les corps offrent de plus grand. Ensuite elle se resserre par le rapprochement des doigts, acquiert en quelque sorte une étendue

moyenne, pour parcourir les élémens de la forme, qui sont d'une moyenne grandeur; enfin, réduite à la pulpe d'un doigt, elle agit par une partie aussi petite que possible, lorsqu'elle s'applique aux moindres dispositions : pour apprécier le point, c'est presque par un point qu'elle-même s'exerce. Au reste, l'œil nous offre encore quelque chose de semblable : il s'ouvre largement, pour embrasser l'ensemble, les grandes masses, et se resserre, pour saisir ce qu'il y a de plus délié : on dirait que cet organe est une main, destinée à palper la lumière.

4°. *Rappeler.* Les impressions, reçues par les sens, sont aux impressions, reproduites par le souvenir, ce que des corps, placés devant une glace, sont à leur image; par conséquent l'esprit, qui se souvient d'avoir reçu des impressions, les examine encore de la même manière qu'il les examinait au moment même où elles lui étaient transmises; en un mot, l'acte de voir des souvenirs est la répétition de l'acte de voir les choses; il n'en diffère donc en aucune manière.

5°. *Décrire.* Décrire, c'est exposer le tableau de ce qu'on voit, de ce qu'on a vu ou entendu, et par conséquent la description doit être faite de la manière dont nous avons dit que ce tableau était examiné. Cette proposition est encore évidente, car,

pour présenter aux autres ses propres idées, comment pourrait-on ne pas suivre l'ordre dans lequel on les a soi-même acquises? Comment, tandis que l'on voit une chose, pourrait-on en exposer une autre? Il faut cependant faire une exception en faveur de ceux qui, atteints d'un véritable strabisme intellectuel, ne voient pas ce qu'ils ont l'air de regarder.

Observons que, quand il s'agit d'instruire, le mode de description est invariable, ou du moins il devrait l'être; tandis que, lorsqu'on n'a pour objet que d'exciter le sentiment, il peut, sans devenir vicieux, éprouver une foule de modifications. C'est que, dans ce cas, pourvu qu'on frappe, qu'on intéresse vivement, le but est atteint; et, à cet égard, il n'y a point de règle fixe; c'est la manière de sentir qui en tient lieu. Ainsi, par exemple, dans le récit de Théramène, Racine, en parlant du monstre, passe successivement d'une partie au tout, et du tout à une autre partie. Il ne faudrait pas conclure de là que celui qui veut frapper et émouvoir a une manière d'examiner les choses, différente de celle des autres hommes; il voit absolument comme eux: mais il sent que telle disposition qui, physiquement considérée, est loin d'être principale, doit produire beaucoup plus d'effet que telle autre qui, envisagée

sous le même rapport, occupe une des premières places : il présente donc la première de préférence à la seconde, et voilà comment le sentiment vient l'engager à décrire d'une manière, tandis qu'il voit réellement d'une autre.

6°. *Concevoir*, *créer*, *imaginer*. L'esprit conçoit de la même manière qu'il voit, car concevoir n'est autre chose que chercher à contempler le tableau de ce qu'on imagine, comme s'il existait déjà ; c'est se livrer à une sorte de rêve volontaire et réfléchi ; c'est, pour ainsi dire, être spectateur d'une pièce qu'on se figure voir jouer ; et cela peut même quelquefois être pris à la lettre, car il est certain qu'un auteur dramatique assiste à la représentation de ses ouvrages, avant de les avoir écrits : c'est pour lui une fiction dans laquelle il fait l'essai des diverses conditions que doit réunir la réalité.

On voit donc dans ce que l'on conçoit, comme dans un système qu'on examine, d'abord l'ensemble, puis les grandes masses, et ainsi de suite ; on établit entre toutes ces parties les proportions, l'accord, l'harmonie qu'exige tel ou tel genre de beauté : tout cela forme le plan, auquel il ne manque plus, pour constituer un ouvrage, que l'expression convenable des idées, de la même manière que, lorsque celui d'une ville est établi, il ne s'agit plus

que de construire des maisons. On voit en passant qu'ici l'esprit est d'abord penseur, et qu'ensuite il devient ouvrier. Dans le premier acte, il déploie du génie, et, dans le second, de l'art, de l'habileté. Racine avait coutume de dire : *Ma pièce est finie*, et, quand on le priait d'en faire la lecture, il répondait : *Il ne me reste plus qu'à l'écrire.*

Non-seulement, dans l'acte de concevoir, l'esprit se conduit comme je viens de le dire, mais encore l'on voit qu'il ne peut pas se conduire différemment; car un ouvrage, conçu ou à concevoir, est un système composé de parties tellement subordonnées les unes aux autres, que tous les attributs de celles qui précèdent vont en quelque sorte se ramifier dans celles qui suivent, comme, dans un arbre, c'est du tronc que naissent les branches, de celles-ci les rameaux, et ainsi successivement jusqu'aux feuilles. Il faut donc que, parmi ces parties, celle qui en tient une autre sous sa dépendance ait une existence antérieure à la sienne. Si un groupe se montre avant une masse, où viendra-t-il se placer? La masse dont il fait partie n'est nulle part, puisqu'elle n'a point encore été créée. Quel en sera l'objet? Celui de cette même masse, qui constamment le détermine, est encore nul comme elle. Où prendra-t-il un point d'appui? C'est vers la base qu'il pèse, et, du

côté de cette base, il répond à un vide. Comment soutiendra-t-il ce qui est placé du côté du sommet? Il est lui-même sans appui. Enfin, toujours, en tout, au physique comme au moral, c'est le grand qui assujettit le petit à son empire; c'est ce qui renferme qui unit, groupe, soutient tout ce qui est renfermé : rien n'échappe à cette immuable loi de la subordination des choses. Concluons donc que constamment, dans une conception, et, en général, dans tout ouvrage, il est nécessaire de commencer par le plus grand contenant, et de finir par le plus petit contenu.

7°. *Faire*. Ici la manière dont l'esprit se conduit est évidente, parce qu'il ne s'agit jamais que des modifications dont la matière est susceptible, modifications qui comprennent tous les arts et tous les métiers. Je me bornerai à offrir un exemple tiré de la sculpture.

L'esprit de l'artiste, car sa main, quoi qu'on en dise, n'est qu'un instrument passif plus ou moins souple et obéissant, est dans une harmonie parfaite avec celui de l'observateur, de sorte que la manière dont l'ouvrage est fait ne diffère en rien de celle dont il est examiné. Au reste, cette harmonie, que j'ai déjà indiquée, n'a rien d'étonnant, puisque c'est en quelque sorte sous la dictée de la *conception* que *l'exécution* s'effectue, et que *l'exa-*

men a lieu de la manière dont on conçoit. Ces trois actes correspondent parfaitement à ceux auxquels se livreraient trois hommes occupés, le premier à *dicter*, le second *à écrire*, et le troisième *à lire* ce qui aurait été écrit.

Je suppose qu'on veuille modeler un buste. Après avoir élevé en terre glaise une sorte de pyramide tronquée, on en arrondit à peu près la partie la plus élevée, et, par une dépression plus ou moins profonde, cette partie est distinguée du reste de la masse. Déjà la moitié d'un homme se présente ; les trois groupes principaux sont formés ; je vois la tête, le cou et la poitrine. Bornons-nous, pour plus de rapidité, à suivre le développement successif du premier de ces groupes.

Le doigt s'enfonce, de chaque côté, au centre d'une éminence ovalaire, d'abord grossièrement figurée; deux forts coups de pouce impriment, en avant, deux enfoncemens latéraux ; au milieu, est façonnée une saillie verticalement alongée; plus bas, vient s'ouvrir une fente transversale, et presque tout le reste se couvre d'impressions onduleuses. Alors la tête, qui a cessé d'être une boule informe, est pourvue des caractères principaux qui appartiennent à la plus belle partie de l'homme. Cependant, tout, dans les formes et les contours, est encore indécis, mal ar-

rêté, et le plan antérieur, que doivent animer le sentiment et la pensée, n'est qu'une sorte de masque grossier, derrière lequel les traits ne se laissent que confusément entrevoir : l'œil est creux et caché au sein d'une ombre obscure; le nez n'offre ni symétrie ni régularité; l'expression, la grâce de la bouche, se perdent dans le vague de ses limites, et la raideur de ses contours; l'élégante sculpture de l'organe de l'ouïe est vainement cherchée dans son ovale à peine ébauché, et la chevelure, rapidement massée, n'est qu'un tissu de pesante matière. Mais bientôt l'œil s'arrondit, cherche et reçoit le jour; sans le cacher, la paupière le couvre; l'arc du sourcil, qui le couronne, vient l'entourer de son ombrage protecteur; la bouche réunit à elle seule toutes les perfections que les yeux se partagent; l'oreille, qui soudain se creuse, s'arrondit, se roule, se sillonne, reproduit le contraste brillant de la sculpture la plus variée avec l'uniforme convexité de la surface qui l'entoure; le souple et léger cheveu, partout mollement appuyé sur lui-même, presque agité par le souffle de la pensée, semble supporter lui seul le poids de son élégant édifice, et l'organe simple et modeste qui, placé au centre de tant de beautés, devrait être éclipsé par elles, devient lui-même un ornement qui ajoute encore à leur éclat.

Enfin tout ce qu'il y a de plus pur dans la forme, de plus moelleux dans le contour, de plus animé dans l'expression, devient l'objet des derniers soins : l'insensible dépression a trop de profondeur, l'impalpable convexité produit trop de saillie, la plus légère inégalité de la matière doit faire place à la perfection du poli, et il faut que l'âme, abandonnant son siége, vienne se montrer dans le sourire, dans le regard, dans toute la physionomie ; le dernier miracle de l'art va être produit... Il l'est : plus unis, plus brillans que la glace la plus parfaite, revêtus de beautés dont la nature est peut-être jalouse, l'œil regarde et veut regarder ; la bouche, qui sourit et respire, aime à sourire et respirer ; l'oreille attentive, recueille, entend les sons ; chaque trait, animé, prêt à se mouvoir, communique la pensée, ou transmet le sentiment : un homme nouveau a été créé, et, pour entrer en mouvement, il ne lui manque plus que d'être vivifié par le feu du génie qui l'a fait jaillir du sein du limon.

D'après cette longue série de considérations, nous pouvons conclure avec toute assurance que l'esprit, en s'appliquant à un objet quelconque, s'exerce toujours de la même manière ; mais il est évident, ai-je dit d'abord, que les connaissances doi-

vent être présentées de la manière dont il s'exerce ; donc il est démontré avec la dernière rigueur que la vraie méthode d'enseignement est une, invariable, quelle que soit la branche des connaissances à laquelle on l'applique.

Mais, dira-t-on sans doute, cette méthode, présentée comme nouvelle, est sans cesse mise en usage par les savans, par les anatomistes surtout, qui n'examinent jamais les choses, sans les diviser en grandes masses, celles-ci en groupes secondaires, et ainsi de suite. Je ne nie point qu'il en soit ainsi ; mais les grandes divisions, qui disparaissent aussitôt qu'elles ont été présentées, cèdent la place aux particules, aux atomes, qui même s'offrent toujours les premiers. Il semble qu'on ne présente ce qu'il y a de plus grand que pour pouvoir passer de suite aux derniers détails, et qu'on ne laisse entrevoir la méthode, que pour pénétrer du regret de l'avoir aperçue ; aussi l'élève devient-il semblable au malheureux qui, plongé dans un cachot, ne reçoit un rayon fugitif de lumière que pour gémir de l'avoir vu briller. Au reste, dans l'examen que je vais bientôt faire de la méthode générale, on verra que les anatomistes procèdent toujours d'une manière diamétralement opposée à celle qu'indique la nature, c'est-à-dire qu'ils com-

mencent toujours par la fin; heureux encore l'élève, s'ils finissaient par le commencement !

Voilà donc la méthode établie sur des faits de toute espèce, et elle est immuable, inaccessible à l'attaque, comme la nature qui, pour la rendre impérissable, l'a elle-même gravée dans le cerveau humain. Cependant, chose d'abord bien étonnante, cette méthode, si bien adaptée à la faiblesse de notre esprit, doit nécessairement être modifiée, dès qu'il s'agit de l'appliquer à l'exposition des sciences. En effet, lorsqu'on n'a d'autre maître que soi-même, les choses qu'on étudie deviennent l'objet d'une multitude d'examens, et chacun d'eux se compose de trois opérations très-distinctes : d'abord, on revoit rapidement tout ce qu'on a déjà observé; ensuite, on examine avec soin une partie de ce qu'on n'a point encore attentivement considéré; enfin tout le reste est vaguement entrevu. Pour ne s'éloigner en rien de la nature, il faudrait donc, dans un cours, dans un ouvrage, considérer cent fois le même objet, et, à chaque examen, récapituler tout ce qui déjà aurait été vu, n'observer en particulier que quelques dispositions, et faire entrevoir, comme entourés d'un voile, tous les objets de détail. Il est évident que cette manière de procéder est absolument impraticable; d'ailleurs,

la jeunesse ne peut pas marcher dans la carrière des sciences ; il faut qu'elle y vole, il faut qu'elle parcoure presque toutes les branches des connaissances humaines, en un temps qui à peine suffirait pour en parcourir un seul rameau, et la marche de la méthode naturelle a toute la lenteur de la marche du temps. Quel parti prendre ? La raison veut que, ne pouvant point jouir d'un bien tout entier, nous cherchions à le posséder en partie. Tâchons donc d'accommoder la plus parfaite des méthodes aux circonstances dans lesquelles nous sommes placés; réduisons-la, sans trop faire regretter à l'esprit ce dont l'art sera venu la dépouiller ; or ces modifications sont toutes simples, ainsi que leur indication va le montrer.

Au lieu d'examiner cent fois le même objet, bornons-nous à le soumettre, suivant sa nature, à deux ou trois examens. Ceux-ci ne seront point de vaines et fastidieuses répétitions, puisque le premier portera sur les grandes masses, le second sur leurs divisions principales, et le troisième sur les détails. Avant d'être arrivés à la considération de ceux-ci, ne les faisons jamais entrevoir, et ne récapitulons dans un examen que ce que nous rencontrerons dans le précédent de plus utile à rappeler. De cette manière, nous nous rapprocherons le plus possible

de la nature; ne pouvant point marcher à côté d'elle, nous la suivrons du moins dans le chemin qu'elle nous a tracé, et, toujours placée devant nous, elle ne cessera de nous servir de guide.

Outre cette première considération, il en est une seconde non moins importante, et qui, négligée, rendrait souvent impossible l'application de la méthode. Les objets, en effet, dont s'occupent les sciences, forment des systèmes qui, considérés dans leur ensemble, sont jusqu'à un certain point connus par le commun des hommes, ou entièrement étrangers aux idées qu'ils ont acquises. Or, il est clair que, dans le premier cas, la méthode est immédiatement applicable, puisqu'il ne s'agit que de faire observer avec soin ce qui a été plus ou moins vaguement examiné; en un mot, on trouve à peu près établis les fondemens sur lesquels on veut construire un édifice, et, après avoir rempli les vides qu'ils peuvent présenter, il ne reste plus qu'à bâtir. Dans le second cas, au contraire, on voit que l'application de la méthode ne peut pas être immédiate, puisque l'ensemble, qui est inconnu, ne peut pas être d'abord présenté. Un exemple rendra plus sensible chacune de ces deux propositions. D'un côté, si l'on veut montrer la géographie, comme tout le monde a une certaine

idée du globe qu'il habite, et que d'ailleurs on peut présenter un corps qui en offre l'image, il est clair qu'il est facile d'en faire d'abord connaître les grandes dispositions. D'un autre côté, si l'on se propose d'enseigner la chimie, il est évidemment impossible de présenter de suite l'ensemble de cette science, puisqu'il consiste dans une série de faits et de lois que celui qui n'est pas chimiste ignore presque entièrement. Il faut donc que, dans tous les cas semblables à ce dernier, l'art vienne préparer l'esprit de manière à le rendre bientôt capable d'apercevoir l'ensemble du système dont on veut lui transmettre la connaissance. Or, voici en quoi consiste cette préparation.

Il faut faire connaître les faits les plus intéressans par eux-mêmes, les plus propres, par conséquent, à fixer l'attention, et faire surtout en sorte qu'ils puissent représenter l'ensemble de la science, c'est-à-dire que, dans leur nombre, il s'en trouve de toute espèce; or, ce nombre n'est pas très-grand, car si, en chimie, par exemple, il y a vingt mille faits, ils se réduisent peut-être à cent, essentiellement différens les uns des autres, absolument comme les habitans d'une ville immense, ou même d'un royaume, peuvent être réduits à un très-petit nombre d'individus, si l'on n'en prend qu'un dans

chaque classe de la société, ou parmi ceux qui exercent la même profession. Cet examen, que rend attachant l'attrait de la variété, facile, l'absence de toute théorie, place l'auditeur dans une espèce de musée, où l'art se serait plu à réunir seulement les objets principaux, confondus avec tous les autres sur le vaste théâtre de la nature. Chacun des faits qu'il considère l'instruit, sans le fatiguer; étroitement groupés les uns autour des autres, ils limitent l'horizon d'un immense domaine, que sa faible vue ne saurait embrasser, et cependant ils lui offrent l'image parfaite de ce domaine, comme la plus succincte analyse d'un ouvrage, en retrace l'ensemble et les principales parties.

Ce premier pas étant fait, la base sur laquelle doivent s'asseoir toutes les idées est solidement établie; les grandes masses du système qu'il s'agit d'examiner, viennent s'offrir dans le cercle bien limité de leur ensemble, et l'ignorant peut faire usage de la manière de voir qu'il a reçue de la nature; il n'a qu'à examiner un système intellectuel, comme il examine celui qui n'est formé que de matière.

Dès qu'on est parvenu à faire connaître le cadre de la science, ses principales divisions, et quelques subdivisions de chacune de ces dernières, on peut,

sans hésiter, montrer les liens qui, unissant toutes les parties, en font un tout harmonieusement coordonné; on peut faire parvenir l'esprit à la hauteur de ces idées qui découlent de l'observation d'une multitude de faits; on peut enfin créer la métaphysique de la science, faire jaillir sa vie du sein de l'abstraction.

Cette sorte d'introduction étant faite, on est à peu près arrivé au point où l'on débute en général dans l'enseignement des sciences, c'est-à-dire à celui où l'auditeur, réduit à entasser péniblement dans sa mémoire les résultats d'une foule d'observations qui lui sont entièrement étrangères, s'efforce en vain de saisir des atomes, des points, des fibres élémentaires, des globules microscopiques, des substances amorphes, des forces, des facultés occultes, et mille êtres imaginés, qui viennent par nuées obscurcir le flambeau placé par la nature dans le vestibule de la science. Quel contraste dans les résultats, si l'esprit eût été convenablement préparé! Ce flambeau viendrait tout entourer de sa lumière; ce qu'on aurait d'abord appris serait toujours, par quelques points, en contact avec ce qu'on ignorerait encore; à mesure que des faits nouveaux viendraient se placer à côté des faits préliminairement observés, la théorie générale éta-

blirait entre eux la plus étroite union ; le présent, riche du passé, assurerait à l'avenir une richesse toujours croissante ; le système des connaissances s'ouvrirait de lui-même à la source des connaissances nouvelles, qui ne cesseraient de couler vers lui, et il deviendrait semblable à un jardin de botanique, qui, ne renfermant que les classes, plusieurs genres et quelques espèces, se peuplerait par degrés de toutes sortes de végétaux.

Qu'on réfléchisse sur cette manière de rendre les commençans capables de bien saisir tout ce qui leur est présenté, et l'on verra qu'elle constitue la partie la plus importante de l'enseignement ; on verra qu'elle les place de suite au niveau de ceux qui, à l'aide des travaux de leurs prédécesseurs, purent, en rapprochant, en comparant les faits, saisir dans les choses leurs caractères propres, particuliers et généraux, par conséquent les classer, ou les distinguer en groupes successivement décroissans, découvrir ou imaginer la cause primitive des phénomènes, et enfin établir les lois qui découlent de l'exercice varié de cette cause. Encore une fois, qu'on y réfléchisse, et l'on se convaincra que c'est parce qu'on parle à l'ignorant comme au savant, que les premières études sont si pénibles, si embarrassantes, et surtout si peu utiles ; on verra que

c'est pour cette raison que, trop souvent, après avoir accablé la mémoire, obscurci l'esprit, ces études ne laissent guère après elles que le regret de s'y être livré.

L'homme, dont l'étude va m'occuper, se connaît lui-même sous un assez grand nombre de rapports, et, par conséquent, mon sujet se rattache au premier cas, à celui dans lequel une certaine connaissance de l'ensemble permet de présenter immédiatement celui-ci. Je n'aurai donc pas besoin de recourir, dans cet ouvrage, à l'instruction préliminaire que je viens d'indiquer.

Maintenant que la méthode est convenablement développée, il s'agit de montrer comment il convient d'en faire l'application à l'étude de l'homme; mais auparavant il devient utile de jeter un coup d'œil sur la manière défectueuse dont l'anatomie est généralement présentée, parce que les vices d'un moyen ordinaire étant connus, on apprécie beaucoup mieux la valeur d'un moyen nouveau. D'ailleurs, j'ai dit qu'il semblait que les anatomistes ne présentassent un instant la méthode que pour faire gémir de l'avoir entrevue; il faut donc que je prouve ce que j'ai avancé.

D'abord, je ferai observer que, quand on a pour objet de connaître spécialement une des parties

principales dont se compose un système, rien n'est plus vicieux que de l'isoler, pour la considérer indépendamment de toutes les autres ; cette partie, en effet, ne consiste pas entièrement en elle-même ; elle se compose encore des diverses relations qu'elle entretient avec le reste du système ; elle en dépend, comme il en est lui-même une dépendance, car elle se lie à tout ce qui l'entoure, et tout ce qui l'entoure est lié à elle. Que fait-on donc en l'en arrachant? On brise tous les liens, on détruit toute l'harmonie, et l'on n'obtient ainsi qu'un lambeau dont les contours déchirés font bien plus regretter la perfection de l'ensemble, que ce fragment lui-même ne fait admirer quelques beautés de détail. Or jamais les anatomistes n'ont commencé par étudier l'homme comme un tout dont il faut d'abord examiner en grand les diverses parties ; jamais ils n'ont vu en lui un système où l'on trouve à la fois le rouage qui obéit, le ressort qui imprime le mouvement, et un agent secret qui, le remontant sans cesse, en modère, suspend ou accélère le jeu. Par la plus désolante de toutes les abstractions, ils n'ont considéré dans l'homme que le cadavre ; ils ont plongé la plus belle des existences dans l'horreur d'un tombeau, et du sang, des matières impures, des émanations infectes, qui font

d'abord pâlir le flambeau de la vie, ont imprimé à la science un caractère aussi repoussant que son sujet. Aussi, voyez les élèves : l'étude de l'homme, qui aurait pour eux tant de charmes, si elle en embrassait d'abord le système tout entier, les remplit d'horreur et de dégoût, lorsqu'elle ne consiste qu'à en considérer les débris : devant des spectres qu'on ne cherche pas même à entourer de quelque attrait intellectuel, autour de la pierre glacée dont le froid s'étend un instant jusqu'au cœur, l'intérêt, le plaisir, fuient épouvantés ; l'ennui, qui est l'immobilité de la pensée, la plonge dans un état voisin de l'anéantissement ; c'est sous les coups de la mort que l'homme est tombé, et l'esprit, accablé sous ceux de la méthode, va languir au sein de la mort. Cependant, poussés par l'impérieux devoir, ces tristes élèves se livrent à des études, qui souvent se réduisent à les familiariser avec un air impur, du sang et des couteaux, et, successivement modifiés par l'habitude qui les jette dans la plus froide indifférence, ils finissent par décharner des cadavres avec moins d'intérêt que ceux qui leur en vendent les os.

Mais quoi! dira-t-on sans doute, embrasser dans son ensemble l'homme, cet être si compliqué, et dont les principales divisions sont l'objet d'autant de

sciences! Oui, il faut l'embrasser tout entier, pour ne pas, je le répète, mutiler en les en arrachant les parties que l'on voudrait séparément examiner ; il faut, pour apprécier une harmonie particulière, jeter d'abord un coup d'œil sur l'harmonie générale, qui est comme le centre régulateur de tous les accords isolés; il faut enfin examiner tous les groupes, pour arriver à la connaissance plus particulière d'un seul ; comme un général qui, pour bien disposer le plan d'une bataille, porte ses regards sur une vaste étendue de pays, en considère les grandes dispositions, les objets les plus remarquables, quoiqu'à la rigueur, il n'ait besoin que de bien connaître le lieu, toujours très-resserré, où il doit livrer le combat.

En mettant de côté une multitude de considérations accessoires, examinons la manière dont on présente l'homme, c'est-à-dire le cadavre, et, pour la bien apprécier, assistons aux premières leçons d'un cours d'anatomie : écouter ce sera lire, car on parle toujours comme un livre.

L'auditeur doit naturellement s'attendre à l'exposition de quelque grande masse, de quelque disposition principale ; n'ayant encore rien vu, ou du moins c'est ce qu'il faut toujours supposer, il doit croire qu'on va lui présenter des choses extrêmement faciles

à voir. Mais quel est son étonnement! dès les premiers mots, le microscope devient indispensable, ou plutôt insuffisant, car la grande masse est aussi déliée qu'une ligne mathématique. La fibre élémentaire, en effet, vient se présenter sur la scène; les sens ne sauraient la saisir; mais il faut que la pensée conçoive qu'on a vu autrefois qu'elle consistait dans une série de molécules collées les unes aux autres par une espèce de gluten. Faire faire le premier pas dans la carrière de l'observation, en offrant à l'esprit des êtres invisibles, imaginés! et, en se conduisant ainsi, être soi-même observateur! En vérité, cela me paraît encore plus inconcevable que la fibre primitive. Il est vrai qu'aujourd'hui, cette fibre est abandonnée par tous les bons esprits; mais on lui substitue des globules microscopiques et une substance amorphe. Que des globules, que l'œil n'aperçoit pas, ressemblent à des molécules invisibles! et qu'elle est microscopique la différence qui existe entre un gluten imaginaire, par conséquent amorphe, et une substance sans forme, que l'esprit parvient, à l'aide d'un verre, à voir ou à concevoir!

On porte aussi loin que possible l'analyse des organes, c'est-à-dire qu'à une époque où l'homme devrait être considéré dans sa totalité, on le décompose dans un creuset jusque dans ses derniers

élémens ; de sorte que, d'un côté, il n'offre que des métaux qui se précipitent : qu'il est pesant ! tandis que, de l'autre, il n'est plus que vapeurs, que fluides gazeux, qui s'élancent dans les airs : qu'il est léger ! Comme pour consoler de l'avoir vu se dissoudre dans un creuset, on forme avec les globules et la substance sans forme, tous les tissus qui ont toujours une forme, absolument comme en géométrie, où, avec le point qui n'a aucune dimension, on en crée successivement trois, en formant la ligne, la surface et le corps. Anatomie, géométrie, science quelconque, tout vient se confondre dans le domaine de l'absurde, dès qu'il s'agit d'enseignement.

Les tissus étant formés, on les examine d'une manière générale, de sorte que le commençant qui, sans doute, attend toujours qu'on lui présente un homme, fixe avec étonnement ses regards sur des portions de tissu cellulaire, de membranes, d'artères, de veines, d'os, de cartilages, de fibro-cartilages, de ligamens, etc. Quel inconcevable abus de l'abstraction ! Quoi ! l'on ose parler à celui qui ne connaît du corps humain que les dispositions les plus apparentes de sa surface, du tissu cellulaire, qui enveloppe, lie, soutient, assujettit, pénètre, constitue toutes les parties ! Des membranes, qui tapissent les grandes cavités, enveloppent en partie les

organes les plus importans, leur fournissent des liens qui les fixent, ou leur permettent de se mouvoir, entrent plus ou moins dans leur composition! etc., etc. N'est-ce pas là présenter à l'esprit tout ce que l'abstraction peut offrir de plus vague, de plus obscur, de plus inintelligible? Car c'est surtout dans le corps humain qu'une partie, loin de consister en elle-même, étend son existence, va se compléter dans une multitude d'autres, dont à son tour elle est le complément; de sorte qu'en commençant par en abstraire une ou plusieurs, on les mutile, on tue en elles la vie de l'association; et il vaudrait bien mieux n'en avoir aucune idée que de s'en former celles que produit la rupture de tous leurs liens. Qu'apprennent donc à l'élève ces généralités sur des tissus qui ne sont pas même abstraits en totalité, puisqu'on n'en offre que des lambeaux? Elles lui apprennent à faire le premier pas dans des études qui, à mesure qu'elles s'élèveront, seront de plus en plus caractérisées par le vague, la confusion et l'incohérence; elles viennent surtout l'initier dans cet art si déplorable, mais si imposant, d'imprimer à l'organe de la parole des mouvemens dont comprend la valeur celui qui les exécute, à peu près comme un instrument de musique entend les sons qu'il produit.

Après ces généralités viennent celles qui ont rapport aux os. Ici l'on débute par l'énumération de ces parties, pour faire répéter aux échos étonnés quelques centaines de termes français, grecs et latins, et mettre de suite l'élève dans la nécessité d'apprendre cette longue série de mots qui, formés d'après les heureuses comparaisons des anciens, introduisent dans son esprit des chauves-souris, des cribles, des couronnes, des ongles, des cornets, des socs de charrue, des marteaux, des étriers, des enclumes, des clefs, des îles, des bateaux, des pois, des lentilles, des coucous, des flûtes, et enfin la lune : mélange bizarre qui ne permet à l'esprit que d'être occupé de son étonnement !

Voilà donc l'élève ébahi, tombé des nues, ou de la lune, si l'on veut : mais bientôt, revenu à lui-même, il se désespère, et, déjà désolé par tout ce qu'il a entendu avant cette étrange énumération des pièces du squelette, il se dégoûte, se décourage, ne rencontre dans la plus intéressante de toutes les sciences qu'une sorte d'épouvantail intellectuel, et, s'il n'en abandonne pas l'étude, ce n'est que parce qu'il est forcé de s'y livrer : toujours le devoir qui commande vient remplacer le plaisir qui séduit ; toujours, violenté par la méthode, l'esprit se ferme à la connaissance qui, de son côté, feint de s'offrir à lui.

Au dénombrement des os, en succède un autre au moins aussi étonnant : comme si la nature eût placé sur la surface de ces organes les grandes coupes de l'existence, on en observe avec une exactitude vraiment scientifique, les sillons, les gouttières, les coulisses, les fosses, les fossettes, les cellules, les sinus, les trous, les fentes, les conduits, les rainures, les échancrures..... On passe en revue la stupéfiante litanie des têtes, des condyles, des épiphyses, des apophyses, nommées malaires, zygomatiques, épineuses coracoïdes, mastoïdes, odontoïdes, clynoïdes, coronoïdes, styloïdes..... On y ajoute les crêtes, les dentelures, les racines, les empreintes, les protubérances, les tubérosités, les bosses..... et enfin la pensée, en admiration au sommet d'une épine, va contempler la ligne et la rugosité!

Qu'on se figure ce que doit être un esprit tout à coup hérissé de tant d'éminences, creusé de si nombreux enfoncemens! Rempli, gorgé de son sujet, il doit être aussi propre à se livrer à l'exercice de ses facultés, qu'un os, disséqué, est capable d'exécuter des mouvemens. Sec comme une apophyse, creux comme une fosse, obscur comme un sinus, étroit comme un conduit, percé, sillonné, dentelé, échancré, bosselé, il offre vraiment l'image

d'un squelette intellectuel, et il n'est pas étonnant qu'ensuite un semblable fantôme mette partout en fuite la vérité : timide, craintive, facile à effrayer, elle cèdera sa place à l'audacieuse erreur, amie des spectres et des chimères.

Mais c'est peu de considérer les dispositions extérieures des os, il faut encore en examiner scrupuleusement la structure intime ; aussi le démonstrateur se hâte-t-il d'en décrire, avec un sérieux aussi difficile à concevoir que sa méthode, les fibres, les lames, les cellules, les substances compacte, spongieuse et réticulaire, le canal médullaire, les conduits nourriciers, tous les trous grands moyens, petits, invisibles, la moelle, la membrane interne, le suc médullaire, les artères, les veines, les vaisseaux lymphatiques, et enfin les nerfs, que sa pensée seule peut suivre dans leur intérieur ; ensuite il passe à leur développement, et, après avoir analysé point par point les opinions de ceux qui l'attribuent tour à tour à la concrétion d'un suc gélatineux épanché, à l'épaississement de la lymphe, au dépôt d'un tartre osseux dans une substance cellulo-cartilagineuse..... son esprit va quelquefois, sans pouvoir s'en dépêtrer, se débattre dans la glu des os d'un poulet !

On serait prêt à rire, si le ridicule lui-même ne

venait pénétrer d'un sentiment de douleur. Eh, quoi! l'on débute dans l'enseignement d'une science, non seulement par l'exposition des détails les plus déliés, mais encore par l'examen de ce qu'elle offre de plus obscur et de plus mystérieux ! L'élève, qui ne sait rien encore, ne peut comprendre que les choses les plus simples, les plus faciles, et celles qui viennent s'offrir à lui s'entourent de tant de difficultés, qu'elles ne seront peut-être jamais connues! Faute d'avoir été convenablement exercé, il n'est capable que d'en considérer un petit nombre, et on lui en présente plus qu'il n'y a de secondes dans le temps que dure la leçon ! La nature elle-même de la matière l'attriste, et le dégoût dont on l'entoure vient encore l'accabler ! Ce n'est pas l'homme, ce n'est pas la vie qu'il vient étudier, c'est un cadavre, décomposé par l'analyse plus impatiente, plus avide de destruction que la mort, et, tandis qu'il le considère, son esprit est assassiné!

A l'égard de la description de chacun des os en particulier, on les décrit de suite avec une exactitude qu'on ne saurait qualifier, et les subdivisions des divisions de ces organes, mille fois divisés, sont poussées à l'infini ; on découvre jusqu'à la particule de la matière, et on saisirait l'atome, s'il ne venait se perdre dans la série des sons qui servent à

l'exprimer : c'est ainsi que l'on voit le démonstrateur indiquer, toujours sans rire, le trou orbitaire interne et antérieur, envahi quelquefois par les progrès de l'ossification, et qui, malgré cela, doit donner passage au *filet ethmoïdal de la branche nasale du nerf ophthalmique de Willis* à une artériole et à une veinule! *L'hiatus Falopii*, ou *l'hiatus antérieur de l'apophyse pétrée*, trou quelquefois à peine visible et qui, placé derrière un sillon souvent aussi peu apparent, donne passage à un ramuscule artériel et à *un filet nerveux du ganglion sphéno-palatin*, ou au *filet supérieur du nerf vidien, ou ptérygoïdien !* L'empreinte rugueuse de la face inférieure du rocher, à laquelle s'attachent le muscle péristaphylin interne, et, de plus, le muscle interne du marteau, composé peut-être de trois ou quatre fibres élémentaires. L'apophyse orbitaire de l'os palatin, un peu plus volumineuse qu'une grosse tête de mouche, et qui présente cinq facettes bien distinctes : une supérieure, une antérieure, une interne, une externe et une postérieure, sans compter les considérations dont chacune est l'objet! L'apophyse *crista galli*, qui est certainement un des derniers détails, et que néanmoins on divise en deux faces latérales, en bord antérieur, en bord postérieur, en base et en sommet, divisions dont

on indique si exactement les diverses manières d'être, qu'on va jusqu'à faire remarquer, avec un soin bien digne de remarque, que la partie supérieure du bord antérieur n'offre rien de remarquable ! !... N'allons pas plus loin ; nous finirions par passer en revue cette populace criarde de détails qui, sur un théâtre où elle vient si souvent embarrasser la scène, obtient de ceux qui le dirigent la coupable faveur de jouer les principaux rôles.

Voilà donc l'anatomiste entièrement éloigné du véritable point de vue sous lequel doit être d'abord considérée la science, puisque la manière dont il la présente est précisément l'inverse de celle qu'indique la nature; cela est si vrai qu'un cours, qui devrait en quelque sorte offrir l'image d'un triangle dont la base correspondrait aux premières leçons, présente celle d'une ligne presque partout également déliée, et même moins apparente à son principe qu'à sa terminaison, car enfin des fibres élémentaires, des globules microscopiques, sont bien plus difficiles à voir que les plus petites particularités qu'offre la surface des organes. J'ai donc eu raison d'avancer qu'en anatomie, on ne fait point usage de la méthode que j'ai exposée.

Indépendamment de la méthode, qui consiste dans la manière dont les choses doivent être présen-

tées, il y a encore l'ordre selon lequel il convient d'en examiner les élémens. Voyons donc comment on procède à cet égard.

Jamais, jusqu'à ce jour, cet ordre n'a varié, et il consiste dans l'exposition successive de tous les os, de tous les muscles, de toutes les artères, et ainsi de suite. Quelque imposante que puisse être l'autorité de tous les anatomistes, je vais démontrer que cet ordre est si vicieux, qu'il s'oppose à l'acquisition des connaissances les plus importantes : la démonstration ne reconnaît point d'autorité.

Observons d'abord que, si l'on ne se proposait que d'examiner en grand les divers organes, cet ordre ne donnerait lieu à aucun inconvénient; mais il s'agit ici de l'anatomie qui, sous le nom de descriptive, s'étend jusqu'aux derniers détails; et c'est à son égard qu'il devient essentiellement défectueux. En effet cette anatomie est celle que doit plus particulièrement connaître celui qui se destine, ou se livre à la pratique de la chirurgie, et tout le monde convient que, des diverses dispositions des organes, celles qui consistent dans les rapports sont, pour le chirurgien, de la plus haute importance. Je citerai à cet égard l'un de nos plus grands maîtres, qui dit que, si l'on retranchait cette partie importante de la description, celle-ci perdrait, non-seulement

presque tout son intérêt, mais encore toute son utilité pratique (préface de l'anatomie de Mr le professeur Boyer). Il est donc évident que l'ordre dans lequel on décrira les organes sera d'autant plus avantageux qu'il rendra les rapports plus faciles à saisir et à rappeler. Or, en examinant successivement et sans interruption, tous les os, tous les muscles, etc., on suit un ordre qui est précisément le plus défavorable; car, tandis que l'appréciation la plus parfaite d'un rapport dépend de la simultanéité des impressions produites par les deux objets comparés, il établit le plus grand intervalle possible entre ces impressions. Pour bien faire ressortir cette vérité, considérons un groupe quelconque, l'avant-bras, par exemple.

Quand on décrit les os de cette partie, on ne peut pas montrer leurs rapports avec les muscles qui s'y attachent ou les couvrent, puisqu'ils sont dépouillés de ces organes; ceux-ci ne se présenteront qu'après que l'on aura terminé l'étude de l'ostéologie et de la syndesmologie, c'est-à-dire qu'entre les impressions transmises par les deux termes du rapport, il y aura environ un intervalle de deux mois, et pense-t-on qu'après un si long espace de temps, on ait un souvenir bien exact des diverses dispositions de ces os? Pense-t-on que la manière si défec-

tueuse dont ceux-ci ont d'abord été présentés soit bien propre à rendre ce souvenir durable? Si quelqu'un le pense, il est certain que ce ne sera pas un élève. Et qu'on n'oppose pas que lorsqu'ensuite on voit les muscles, on voit aussi les os, parce que si l'on ne se souvient que confusément de ces derniers, celles de leurs régions qui correspondent, donnent attache aux premiers, flottent au sein de la même confusion : dès qu'un tout est mal connu, une de ses parties ne saurait être bien appréciée; seule, isolée de tout le reste, elle n'offre aucun sens, ne signifie absolument rien, et l'esprit en repousse ou en laisse fuir l'impression.

Ce que je viens de dire s'applique aux muscles à l'égard des artères, et en général à une partie quelconque, considérée dans ses rapports avec celles qui l'avoisinent. Bien plus, il faudra, pour avoir une idée entière des relations des os et des nerfs, attendre depuis le commencement du cours jusqu'à la fin; pendant cinq ou six mois, la moitié de l'idée d'un rapport restera en suspens, flottera dans le cerveau, et, au sixième mois, presque entièrement effacée, elle ira s'unir à l'autre moitié; quel tout résultera de cette union! Il me semble voir un insensé qui, pour exprimer très-clairement ses pensées, écrirait la première partie de chaque phrase

avec de l'eau, et la seconde avec de l'encre. Comment pourrait-il ensuite savoir ce qu'il aurait écrit? Comme un élève sait ce qu'il a étudié.

On dira peut-être, à l'égard des muscles, des artères et des nerfs, que, quand on décrit les premiers, on voit très-bien les seconds, et que, par conséquent, on peut facilement apprécier les rapports. Mais il est facile de faire voir qu'il n'en est pas ainsi. En effet, pour bien apprécier un rapport, et surtout en conserver le souvenir, il ne suffit pas d'en voir à la fois les deux termes; il faut encore les bien examiner l'un et l'autre, donner à chacun d'eux le même degré d'attention. Or, quand on décrit un organe, c'est presque sur lui seul que porte l'examen; ceux qui l'avoisinent ne sont que vaguement considérés; leur couleur frappe l'œil, leur nom ébranle l'oreille, mais l'esprit les examine à peine; et cela dépend, ou de ce qu'il y a long-temps qu'ils ont été étudiés, ou de ce qu'ils appartiennent à un système encore inconnu. On voit donc que, jamais on n'étudie réellement que les organes qui sont le sujet de la description. Au reste, que l'on rappelle soi-même ses premières études, et l'on se convaincra bientôt que l'on s'occupe d'abord presque uniquement d'os, puis de muscles, ensuite d'artères, et ainsi successivement.

Mais je vais plus loin, et je dis qu'il est impossible de parvenir à se faire une idée exacte et permanente du terme secondaire du rapport , quel que puisse être le soin avec lequel on l'examine , ce qui dépend de ce qu'il consiste dans une division d'un système qu'on ne connaît pas ; les vaisseaux, en effet, restent long-temps inconnus, et les nerfs plus long-temps encore, ou réciproquement. Citons un exemple : lorsqu'on expose les muscles de la couche profonde de la jambe, on indique leurs rapports avec l'artère péronière , la tibiale postérieure et le nerf qui accompagne celle-ci ; mais ce nerf et ces vaisseaux sont des divisions du système artériel et nerveux , qui n'ont point encore été exposés, et, en les observant , on s'en fait une idée à peu près semblable à celle que l'on acquiert , lorsqu'on examine ces rameaux confusément épars autour des arbres dont on les a retranchés ; de part et d'autre, ce qu'on observe , sans origine , sans soutien , sans liaison , s'échappe de l'esprit , après y avoir un instant flotté. Ici, pour vérifier encore les causes par les effets , interrogez un élève , qui vient de voir la myologie , sur les artères ou sur les nerfs qui ont des rapports avec les muscles, et vous trouverez dans ses réponses toute la confusion des rameaux élagués.

Pour achever de démontrer une proposition si contraire à l'usage, présentons une considération des plus importantes. Sous le rapport de la pratique, le domaine chirurgical peut être considéré comme divisé en une série de petits domaines, qui comprennent la tête, le cou, l'épaule, etc. (1). C'est donc chacun de ces groupes que le chirurgien a essentiellement besoin de connaître. Mais l'étude successive de toutes les parties des systèmes osseux, musculaire, etc., conduit à la connaissance de chacun de ces systèmes, dont à coup sûr la totalité n'a été ni ne sera jamais embrassée par une opération, et, loin de contribuer à transmettre une idée exacte de chaque groupe, nous venons de voir qu'à leur égard, la connaissance la plus importante, celle des rapports, n'est que très-imparfaitement acquise. On voit donc qu'en ne cherchant jamais à se faire une idée de l'ensemble de chaque groupe, on néglige l'objet principal, et qu'on s'attache à ce qui ne l'est pas, en étudiant toujours successivement et sans interruption, toutes les parties des grands systèmes dont le corps se compose : en un mot, pour arriver au but, on

(1) On pourrait croire qu'il s'agit ici de l'*anatomie des régions*; mais cela n'est pas, comme on va bientôt le voir.

s'écarte du court chemin qui y conduit, et l'on s'engage dans un long sentier qui n'y fait pas parvenir.

Enfin observons qu'il est absolument nécessaire que le véritable chirurgien voie dans son esprit tous les élémens de chaque groupe de la manière la plus conforme à celle dont les a disposés la nature : il faut que pour lui, l'idée du muscle s'applique, s'attache à l'idée de l'os, que l'idée de l'artère coule le long de l'idée du muscle ou du nerf, que l'idée d'une branche artérielle ou nerveuse, effleure, sillonne, pénètre ou traverse l'idée de tel ou tel organe.... Or c'est en se livrant à l'étude de chaque groupe, ou, à défaut de cette étude, à une longue suite de réflexions, qu'il parvient à établir cette identité entre les objets étudiés et leur image intellectuelle. Alors, pense-t-il à la tête, au cou, au bras, à un groupe quelconque, ce groupe est pour lui comme s'il était transparent : peau, muscles, os, nerfs, vaisseaux, tout s'offre à lui d'une manière simultanée; et, si, avant que le sang coule, sa vue ne pénétrait point ainsi à travers l'opacité des tissus, il n'opérerait pas, ou bien le fer, dans ses tremblantes mains, errerait au hasard au milieu des organes, et, glissant sur ce qu'il faudrait détruire, attaquant ce qui devrait être respecté, sa pointe

homicide irait bientôt se plonger dans les canaux où circule la vie.

Je pourrais étayer ma proposition de considérations nouvelles ; mais celles que je viens d'offrir me mettent en droit de conclure, sans hésiter, que l'ordre qu'on suit dans l'exposition des organes est essentiellement contraire à l'exacte appréciation des rapports, et, par conséquent, à l'acquisition des connaissances les plus importantes.

Mais je prévois une objection générale : on dira sans doute que c'est pourtant à l'aide d'une méthode et d'un ordre, selon moi, si vicieux, que se sont formés les anatomistes et les chirurgiens les plus justement célèbres. Il est facile de montrer combien cette objection est peu fondée. En effet, une mauvaise méthode, un ordre défectueux, enfin toute manière vicieuse de transmettre les connaissances, est comme un voile plus ou moins épais qui vient se placer entre la vue et les objets ; mais, quelle que soit l'épaisseur de ce voile, il n'est jamais entièrement opaque, de sorte que, s'il ne permet point de tout voir d'une manière bien distincte, il laisse encore apercevoir quelque chose; et l'on peut, à force de regarder, finir par distinguer assez bien ce que d'abord on avait eu peine à entrevoir. Mais quels sont ceux qui s'obstinent à regarder? Ce sont des

hommes dont la vue est presque infatigable, et la difficulté ne fait que les rendre de plus en plus opiniâtres; l'attaquer est pour eux un plaisir; la combattre une gloire; la vaincre le plus doux des triomphes; tandis que ceux dont la vue est médiocre se fatiguent, même avant de se livrer à la lutte; le moindre effort les affaiblit, et, pour eux, peu de lumière produit l'effet d'une profonde obscurité. On peut dire qu'une méthode vicieuse est comparable à de mauvais alimens qui, tandis qu'ils font périr ou incommodent beaucoup de monde, n'empêchent pas certains individus privilégiés de se porter tout aussi bien que ceux qni font usage de la meilleure nourriture. Cependant il y a lieu de croire qu'ils seraient encore plus vigoureux, s'ils prenaient de bons alimens, comme on peut penser que ceux qui se distinguent le plus en anatomie et en chirurgie auraient acquis plus d'habileté, plus de connaissances, s'ils avaient suivi une bonne méthode, puisqu'ils auraient utilisé le temps qu'ils ont employé à vaincre les difficultés inséparables de toute méthode vicieuse; il est même probable qu'ils se seraient formé un meilleur esprit, car il est difficile d'abandonner entièrement la manière dont on a d'abord exercé la pensée.

Tels sont les vices principaux de la méthode se-

lon laquelle l'anatomie est présentée ; et je pense que, d'après l'analyse sévère, mais exacte, que je viens d'en faire, tout homme de bonne foi conviendra que cette méthode est à tel point défectueuse, qu'elle embarrasse l'esprit, accable la mémoire, ôte à la science tout l'intérêt qu'elle est si propre à inspirer, et donne naissance à un système d'idées qui n'est nullement en harmonie avec celui que nous offre la nature dans le plus parfait de ses ouvrages.

Après avoir tracé la bonne route, et signalé le mauvais chemin, je vais, en examinant la manière dont l'homme doit être considéré, présenter le plan d'un ouvrage qu'on n'a pas encore daigné faire en faveur des ignorans, qui méritent bien néanmoins que l'on s'occupe d'eux ; car c'est de leur foule sans cesse renaissante que s'élèvent les savans ; c'est toujours sur l'arbre de l'ignorance que vient se greffer l'arbre du savoir. Pourquoi faut-il que l'homme l'oublie, lorsque, parvenu au faîte de la science, il devrait toujours s'attacher à éclairer, sans jamais chercher à éblouir !

Comme Paris, comme un tableau, comme un système quelconque, l'homme a son ensemble, ses grandes masses, ses groupes secondaires, et ainsi de suite, et, par conséquent, il doit être l'objet

d'autant d'examens qu'il offre de divisions, sans oublier néanmoins que le nombre de ces examens, qu'il est toujours nécessaire de réduire, doit être déterminé par la nature du sujet que l'on traite. Or, pour développer convenablement celui dont je vais m'occuper, il conviendra de l'examiner trois fois; de sorte que mon ouvrage sera divisé en trois parties.

Dans la première partie, assimilant d'abord l'homme à un monument, dont la vue ne peut embrasser l'ensemble qu'à une distance déterminée, nous nous en éloignerons, et alors, il nous offrira un système caractérisé par toutes les conditions qui président au plus beau mode d'existence. Nous le verrons, en effet, sentir, penser, se mouvoir, s'entretenir dans l'état le plus favorable à l'exercice de ses fonctions, faire passer lui-même une portion de sa vie dans des êtres nouveaux, et, en se livrant à cette longue série d'actes, étendre sur tout ce qui l'entoure un empire dont sa volonté seule peut poser les limites. Ce sera là l'objet d'un examen préliminaire.

Ces considérations sur ce qu'il y a dans l'homme de plus largement dessiné; ce mélange de facultés, d'actes et de matière, dans lequel restent confondus les causes et les effets; cette réaction secrète d'un premier mobile sur toutes les parties d'un sys-

tème qui sent, pense, délibère, agit, se commande à lui-même, transmet ses ordres, les exécute... tout cela excitera le désir de considérer de plus près ce qui n'aura été vu qu'en masse ; si même un léger vague règne dans les idées, il engagera à en acquérir de plus exactes, comme on brûle de soulever un voile derrière lequel une beauté ne se laisse qu'entrevoir ; en un mot, intéressé par un examen qui laissera quelque chose à désirer, l'esprit sentira le besoin de se livrer à un examen nouveau. C'est ainsi que la considération de l'homme tout entier conduira par degrés à en examiner les élémens matériels, tandis qu'une matière froide et inanimée, offerte tout à coup aux regards, rend l'étude repoussante comme elle.

Ainsi engagés à considérer l'homme de plus près, c'est sur son système matériel que nous porterons plus particulièrement nos regards ; en tournant autour de ce système, nous en examinerons les dispositions principales, et cet examen nous fera découvrir le plus beau rapport entre la manière plus ou moins efficace dont la nature l'a fortifié et celle dont le centre intellectuel peut faire usage de ses moyens d'observation, d'attaque et de défense ; nous verrons, en effet, ce centre toujours puissant, toujours actif sur un plan fragile et délicat, tandis que,

passif, dépouillé de toute sa puissance, il ne se montrera même jamais sur le plan opposé, où le système est presque inattaquable.

De même que l'examen préliminaire aura rendu curieux de considérer l'homme de plus près, de même cette seconde considération, simplement relative à la surface, fera naître le désir de pénétrer dans l'intérieur; nous ouvrirons donc l'homme, comme on ouvre un livre, une montre, après en avoir examiné l'extérieur. Mais ici viendra s'offrir tout à coup le tableau le plus compliqué, car les rouages intérieurs sont extrêmement nombreux, les actes encore plus multipliés, et il y a à considérer, dans les premiers, leurs dispositions; dans les seconds, la manière dont ils sont produits, et, dans les uns et les autres, leur mode de subordination. Tout cela est difficile à comprendre, et cependant il faut de toute nécessité s'en faire de suite l'idée la plus claire; car comment pouvoir se livrer avec fruit à l'étude d'une immense série d'élémens isolés, si l'on n'a pas d'abord apprécié le rôle que jouent dans la totalité du système les groupes principaux qu'ils contribuent à former? Or, après y avoir long-temps réfléchi, j'ai trouvé un terme de comparaison extrêmement facile à comprendre, car tout le monde le connaît, et, il est tellement

exact qu'il offre le tableau le plus fidèle de tout ce qui a rapport à l'existence physique et intellectuelle. C'est par ce moyen que je suis parvenu, dans le court espace d'une leçon, à faire saisir de la manière la plus facile cet immense tableau.

L'expérience me l'a appris : rien n'est plus capable d'étonner, de ravir la pensée, que cette connaissance soudaine du plus compliqué comme du plus beau de tous les enchaînemens. L'ignorant, qui semble alors sortir d'un profond sommeil, tressaille en contemplant ce miroir intellectuel qui lui retrace son image ; il se voit, se comprend, pour la première fois, et, dans l'admiration qu'il se cause à lui-même, il devient semblable à la statue qui sentirait tout à coup circuler dans son sein la flamme coulante de la vie.

Après avoir donné, à l'aide du terme de comparaison, une idée de la disposition de tous les appareils et de l'exercice de leurs fonctions, je passerai à la description des uns et des autres ; mais je la ferai tellement à grands traits, qu'elle sera à l'examen le plus soigné, ce qu'en dessin, le croquis est à un tableau achevé. Tout cela constituera une première section.

Enfin je traiterai des fonctions intellectuelles ou de l'entendement, mais d'une manière un peu plus

spéciale que de l'organisation, parce que je ne m'en occuperai plus dans le reste de l'ouvrage. Ce sera l'objet d'une seconde section.

Passant à la seconde partie, je considérerai les organes en grand, c'est-à-dire, sous le rapport de leurs principales dispositions, et, conformément à l'ordre ordinaire, j'examinerai d'abord les os, puis les muscles, etc. De plus, je présenterai, après chacun des appareils qu'ils constituent, ce qu'on nomme les généralités, ou les considérations générales.

Enfin, dans la troisième partie, revenant sur ces mêmes organes, je les décrirai avec toute l'exactitude qui caractérise les anatomistes les plus rigoureux. Mais, ici, se présente la question relative à l'ordre qu'il convient de suivre.

J'ai déjà fait observer que, lorsqu'il s'agit de l'anatomie descriptive, qui est celle qu'il importe essentiellement au chirurgien de connaître, l'ordre généralement adopté est extrêmement défectueux, puisqu'il s'oppose à l'acquisition de la connaissance la plus importante, à celle des rapports; et j'ai encore fait remarquer que c'est l'étude spéciale des petites divisions qu'on peut faire du corps humain, qui fait acquérir cette connaissance. Or c'est de l'anatomie descriptive qu'il s'agit ici, et, par conséquent,

ce sont ces petites divisions qu'il convient d'examiner avec le plus grand soin, c'est-à-dire, qu'il faut faire sur chacune d'elles, considérée comme un petit corps, un petit cours d'anatomie, en adoptant alors l'ordre ordinaire dans l'examen successif des objets. Ainsi, en prenant la tête pour exemple, il faut en décrire, d'abord, les os; puis les muscles, etc. (1)

Afin de ne pas trop morceler le corps, je donnerai aux divisions une certaine étendue, plus grande même, pour quelques-unes, qu'il ne conviendrait qu'elle le fût, ce qui, par conséquent, les rendra peu nombreuses; ainsi je n'établirai que les cinq suivantes : la tête, la poitrine et le cou, l'abdomen, le membre thoracique et le membre abdominal.

Cependant, suis-je en droit de diviser ainsi le corps en parties, que les anatomistes n'ont jamais considérées comme de petits ensembles isolés? Oui, j'ai ce droit, et je l'ai acquis; car, les appareils et les

(1) Ce n'est pas là, comme on pourrait le croire, l'anatomie des régions, qui suppose l'anatomie descriptive déjà connue, puisqu'en l'exposant, on n'a principalement pour objet que d'indiquer la manière dont les organes sont disposés les uns par rapport aux autres, et de déduire les conséquences pratiques qui peuvent résulter du mode de cette disposition; en un mot, l'anatomie des régions est celle de l'élève déjà instruit : elle le fait réfléchir sur ce qu'il a appris.

organes ayant été considérés dans leurs grandes dispositions, on a une idée très-exacte du tout que leur réunion constitue ; ces hommes osseux, musculaire, artériel... étudiés dans leur ensemble et leurs plus petits groupes, donnent l'idée la plus parfaite de la totalité du corps de l'homme; or, un tout étant connu, on est maître de le diviser à son gré, pour étudier à part chaque division; vainement décomposé par l'analyse, il est sans cesse reformé par l'esprit. Ce sont les anatomistes qui n'auraient point le droit de considérer ainsi l'homme par portions isolées, parce que, n'ayant pas d'abord jeté le plus léger coup-d'œil sur l'ensemble, ils n'obtiendraient que des fragmens d'un système encore inconnu, sortes de tronçons qui ne se rattacheraient à rien, auxquels rien ne viendrait se rattacher ; mais moi, encore une fois, j'ai acquis ce droit, et je ne dois pas craindre d'en faire usage. Au reste, loin de devenir la source de quelque inconvénient, l'ordre que je viens d'établir donne lieu à des avantages que je vais indiquer, ou reproduire, quelques-uns nous étant déjà connus.

Cette stupéfiante monotonie que répand sur plusieurs mois d'étude la contemplation non interrompue d'ossemens, auxquels viennent succéder des séries tout aussi fastidieuses de ligamens, de

muscles, etc., sera remplacée par une agréable et utile diversité; et quel avantage d'être soustrait à la monotonie, ce fléau, cet éteignoir de l'esprit, dans des lieux où tout semble ralentir la marche du temps! — Les os de chaque groupe étant peu nombreux, et, par conséquent, leur étude étant bientôt terminée, ils n'auront pas eu le temps de s'échapper du souvenir, lorsqu'on arrivera à l'examen des muscles; l'esprit ne s'exercera pas sur deux termes de comparaison, dont l'un est presque toujours absent, quand les objets sont présentés dans l'ordre généralement suivi; d'où il résultera que, le vague des impressions faisant place à la netteté des idées, on acquerra une connaissance exacte des rapports. Il en sera de même des muscles, à l'égard des artères; de celles-ci, à l'égard des nerfs, etc. — Les divers élémens dont se compose chaque petit ensemble étant ainsi étudiés à des époques fort rapprochées les unes des autres, ils seront vus d'une manière qui s'éloignera le moins possible du mode simultané de leur existence, de sorte qu'ils se retraceront à peu près dans l'esprit comme ils sont disposés dans la nature; or on sait d'autant mieux, que le système des idées offre dans ses dispositions plus de ressemblance avec celui qui est l'objet de l'étude.— L'homme ayant été présenté en grand, et

même examiné jusque dans ses organes, on aura vu chacun de ceux-ci; par conséquent, dans cette troisième partie, on ne pourra point en rencontrer d'inconnus autour de ceux dont on s'occupera plus particulièrement; il résultera de là que jamais l'un des deux termes de la comparaison ne restera vague et indéterminé, et, pour cette nouvelle raison, le rapport sera encore mieux apprécié. — L'ouvrage dont je présente le plan renfermera, comme l'homme, une tête entière, un tronc complet, des membres achevés; ce qu'on aura besoin d'examiner, de revoir dans un groupe quelconque, s'y trouvera réuni avec tout ce qui appartient à ce groupe; d'où il suit qu'on n'aura pas besoin d'aller chercher les os dans un volume, les muscles dans un autre, et ainsi de suite. — S'il est impossible de présenter la récapitulation d'objets çà et là disséminés dans l'espace de plusieurs mois, on peut très-bien les récapituler, lorsque quelques jours seulement ont été consacrés à leur étude, et c'est ce que je ne négligerai jamais de faire; or, la récapitulation, en rapprochant les objets, donne aux idées une disposition qui s'éloigne de moins en moins de la simultanéité; de plus, l'ensemble des récapitulations offre une anatomie très-abrégée, quoique complète, et elle convient d'une manière

spéciale à celui qui a besoin de revoir très-rapidement cette science. — Enfin, si dans les travaux anatomiques on suivait l'ordre que je considère, l'élève ne serait point condamné à attendre quelquefois plus d'un mois qu'on lui livrât un cadavre; il y aurait toujours quelque partie à sa disposition, de sorte qu'il emploierait à travailler le temps qu'il passe à s'ennuyer, à se dégoûter d'une étude déjà pour lui si peu attachante.

Récapitulons ce qui est relatif au plan que je viens d'exposer. La première partie renferme tout ce qu'il y a dans l'homme de plus grand, de plus prononcé, de plus propre à exciter d'abord l'intérêt; et elle convient à tout le monde, au littérateur comme à celui qui commence à se livrer spécialement à l'étude de l'anatomie; elle suffit à l'un, et introduit l'autre dans une carrière d'autant plus difficile à parcourir, que l'on s'y engage plus avant. Dans la seconde partie, l'élève, déjà livré à une étude beaucoup plus sérieuse, examine dans les diverses régions du corps les organes qui s'y rencontrent; mais il se borne à en considérer les manières d'être les plus frappantes; il apprend à peu près ce qui est resté dans la tête du médecin, et souvent même dans celle du chirurgien; car l'esprit est un véritable crible, qui, toujours en mouvement, conserve le

gros savoir, et laisse passer le poussier des connaissances. Borné à ces simples considérations, il se fait de tout une idée claire, peu fugace, tandis que, d'après la méthode ordinaire, celles qu'il s'efforce d'acquérir sont si nombreuses, si confuses, si fugitives, qu'après en avoir été accablé, il ne conserve guère que le souvenir des vains et pénibles efforts qu'elles lui ont coûtés. Enfin, dans la troisième partie, poussant beaucoup plus loin l'examen, il donne à ses connaissances toute la perfection dont elles sont susceptibles, et alors, étant instruit, il est intéressé à examiner une multitude de détails qui, dès le début, ne peuvent jamais causer que le plus profond ennui; il peut même en retenir un très-grand nombre, parce qu'ils se rapportent à des dispositions qui lui sont bien connues : c'est un arbre qui, jusque-là, réduit pour lui à son tissu ligneux, se couvre tout à coup de feuilles; il le trouve plus beau, et considère sans confusion les nouvelles parties dont il connaît tous les supports.

Ainsi considéré, l'homme sera facilement saisi, depuis son ensemble et ses plus grandes masses, jusqu'aux plus petits détails, pourvu toutefois qu'on examine sur la nature tout ce qu'indique la description. Cependant plusieurs de ceux à qui suffit la première partie, ne pourraient jamais se décider à

fixer leurs regards sur les restes de l'homme, et les élèves eux-mêmes, auxquels convient d'abord cette même partie, trouveraient fort agréable de pouvoir acquérir des connaissances fondamentales, sans être de suite obligés d'étudier sur le cadavre ; or, comment les uns et les autres pourraient-ils se faire une idée de choses dont rien ne viendrait leur offrir l'image ? C'est comme si, dans leur cabinet, ils voulaient étudier la géographie, sans mappemonde ni sans cartes. A défaut de la nature, il faut donc leur en offrir la représentation, c'est-à-dire des dessins, qui rendent les objets avec toute la fidélité qui peut se rencontrer dans une copie.

C'est d'après ces considérations que je me suis décidé à ajouter des planches au premier volume ; et, au lieu de les confier aux soins d'un dessinateur habile, c'est moi-même qui les ai faites, quoique le dessin soit le moindre de mes talens. Mais pourquoi donc me suis-je donné une préférence que je reconnais ne pas mériter ? Le voici : quand il s'agit d'instruire, il faut, pour rendre convenablement une chose, la bien connaître, apprécier exactement l'objet dans lequel on la présente, et surtout entrer parfaitement dans l'esprit de ceux à qui on veut en transmettre une idée ; or, il est bien rare qu'un simple artiste ne soit pas entièrement étranger à tout

cela. Il peut faire admirer son talent, mais à quoi sert qu'on l'admire, si la vérité qu'on cherche disparaît au milieu des beautés dont elle est enveloppée? Si le prestige, qui séduit, remplace la réalité, qui seule peut instruire? Mieux vaut sans doute une vérité simple, dépouillée de toute espèce d'ornemens.

Il me reste à dire deux mots sur le style qui, dans un ouvrage quelconque, constitue une des conditions les plus importantes.

Quel est celui qui convient à l'exposition des sciences? On répond de toutes parts qu'il doit être toujours sévère, sérieux, froid, sec même, comme le sujet dont on s'occupe : il faut que la vérité ne sourie jamais à l'esprit, et que l'esprit, toujours gravement fixé sur la vérité, ne l'accueille jamais du plus léger sourire; en un mot, science et tristesse, langage et aridité, étude et froideur, tout cela doit être inséparable, identique même. Une connaissance qui, entourée de quelque attrait, aurait été agréablement acquise, cesserait d'être une véritable connaissance, comme un malade ne pourrait être que mal guéri, s'il ne l'avait point été selon les règles que l'art a prescrites.

Il faut être bien ennemi de la pensée pour la condamner ainsi à une affliction éternelle; pour placer à l'entrée du temple de la science, une

espèce de Cerbère chargé du soin de repousser tout ce qui pourrait ressembler à l'attrait ou au plaisir! Eh! qu'a donc gagné le jeune homme, d'avoir cessé d'être enfant, si son premier banc de pénitence s'est étendu jusqu'à la grande école, où doit régner, à côté de la science, l'impitoyable dieu de l'ennui?

Mais ici l'usage a une cause qu'il est facile de saisir. Ce qu'il y a de grand dans les choses offre le caractère de ce qui constitue le beau, et cela seul aussi se concilie avec la grandeur et la beauté de l'expression, tandis qu'avec la petitesse du détail, le style se resserre, se rétrécit, se dépouille de tous ses charmes, et l'esprit attristé se concentre sur quelques vérités moléculaires, au lieu de s'épanouir en contemplant de larges vérités. Or, quoi de plus petit, de plus délié, que ces élémens des sciences qui ont été pris pour les élémens intellectuels? Il a donc fallu, pour ne pas tomber dans le ridicule du contraste, conformer l'expression à des choses presque imperceptibles; il a fallu, pour éviter l'emphase, que le style fût étroit, resserré, comme l'objet lui-même de l'étude. Que dirait-on de celui qui parlerait d'un élément organique, perdu au fond d'un creuset, comme de *l'homme dont le front majestueux s'élève au-dessus de tous les êtres*

vivans, qui semblent ramper à ses pieds? On rirait de lui, en le plaçant à côté de ces vains discoureurs qui, comme saisis d'admiration, en décrivant une crête, une épine, une rugosité, s'efforcent de faire passer dans ces arides détails toute la chaleur du sentiment.

L'expression doit toujours prendre le caractère, la couleur du sujet que l'on traite. Or, celui dont je m'occupe est d'abord grand, ensuite moyen, et enfin petit : par conséquent, je devrai m'exprimer d'une manière relative à ces trois degrés. La grandeur qu'offre le premier, me fait craindre de ne pas toujours donner au style l'élévation qui devrait le caractériser; mais, si, malgré ce que je viens de dire, on trouvait au contraire qu'il pèche par un excès opposé, je mettrais cette opinion au nombre de celles que je viens de combattre, et j'attendrais paisiblement qu'un peu élargis par la bonne méthode, les esprits finissent par sentir que, si c'est à grands pas qu'il faut introduire l'ignorant dans le domaine de la science, c'est aussi par un langage séduisant qu'il faut l'exciter à y pénétrer. Au reste, l'utilité qu'un seul élève pourra retirer de mon ouvrage, me dédommagera amplement de mille critiques; car le souvenir d'un résultat aussi rare qu'heureux, touchera beaucoup plus mon cœur,

que le blâme n'affectera mon esprit. Telle est la réponse que j'adresse d'avance à ceux qui s'élanceraient du centre de leur sphère atomique, dans l'unique objet de venir entraver ma marche.

INTRODUCTION

A L'ÉTUDE

DE L'ANATOMIE.

L'HOMME CONSIDÉRÉ EN GRAND,
SOUS LE RAPPORT DES AGENS ET DES PHÉNOMÈNES.

EXAMEN PRELIMINAIRE.

Si, en admirant les merveilles de l'Univers, sans se connaître encore lui-même, sans avoir jamais vu son semblable, l'homme venait tout à coup à rencontrer l'homme, il n'apercevrait plus ni l'Univers ni ses merveilles; transporté, hors de lui-même, il

ne serait sensible qu'à la tumultueuse impression de son ravissement, et ne commencerait à descendre vers l'admiration, que lorsque l'habitude d'être toujours ébloui viendrait lui permettre de voir au sein de l'éblouissement. Dès long-temps, nous sommes descendus à ce point où nous pouvons contempler sans émotion le plus étonnant de tous les êtres, ce second Univers qui réunit toutes les beautés du premier; et, ici, l'œil physique vient humilier l'œil intellectuel; car, tandis qu'il n'a jamais pu s'habituer à fixer l'astre de la lumière, l'esprit ne cesse de contempler un flambeau auprès duquel pâlit et disparaît l'éclat du premier. Considérons donc un foyer si brillant avec ce calme presque coupable que l'habitude a toléré; portons de paisibles regards sur cette série de beautés, de chefs-d'œuvre, de merveilles, accumulés en nous, autour de nous; mais que du moins la faculté de connaître gagne ce qu'a perdu la faculté de sentir, et que l'esprit, dont l'essence est d'être sensible aux charmes célestes de la vérité, ne cesse de l'adorer en lui-même, s'il ne fait pas éclater au dehors le témoignage de son culte divin.

Un premier regard porté sur l'homme nous fait découvrir un système matériel, caractérisé par des mouvemens volontaires, et toujours dirigés vers un même but, celui de sa conservation; car il évite ou repousse ce qui est capable de lui nuire, recherche, saisit, s'approprie ce qui peut contribuer à son bien-

être, et étend ainsi son empire sur tout ce qui l'entoure.

Cette faculté de se mouvoir volontairement, et dans un objet déterminé, suppose en lui deux choses : des moyens propres à lui faire connaître l'existence des êtres qui l'entourent, et un centre sensible qui, lui-même capable d'apprécier cette existence, détermine le mouvement dans différentes parties du corps, destinées à cet usage. Or ces moyens consistent dans les organes des sens, et cette puissance porte indifféremment les noms d'*esprit*, d'*âme*, de *principe intellectuel*, d'*action cérébrale*, etc.

Déjà on voit jusqu'à un certain point la manière dont l'homme existe. En effet, par le moyen des organes des sens, il est averti des impressions qu'il reçoit de la part des corps placés autour de lui; par l'esprit, il les apprécie, prend les déterminations les plus convenables, et, par ce même principe il réagit sur les organes du mouvement, qui tantôt modifient la forme du corps, sans le déplacer, et tantôt le font passer d'un lieu dans un autre. Ce mode d'existence, que chacun peut facilement apprécier, comme se montrant en quelque sorte au dehors, se nomme *vie* de *relation*, *extérieure*, *intellectuelle*, *animale* (propre à l'animal), etc.

Jusque-là, l'homme vit tout entier sous l'influence du principe pensant : il connaît, se décide, se meut, et établit ainsi des rapports avec tout ce qui peut

être relatif aux soins de sa conservation. Mais le mouvement use la matière, c'est-à-dire en détache toujours quelque partie, et finit ainsi par la détruire. Le corps de l'homme, qui ne cesse presque jamais de se mouvoir, serait donc bientôt anéanti, si, à mesure qu'il s'use, il n'était réparé par une matière nouvelle. Or, les alimens sont précisément destinés à cet usage : ils réparent les pertes que font sans cesse tous les organes, et les maintiennent ainsi dans les conditions indispensables à l'exercice de leurs fonctions. Mais la plupart de ces alimens et de ces organes diffèrent à tel point les uns des autres, qu'il est impossible que les premiers entrent immédiatement dans la composition des seconds. Comment, par exemple, les végétaux dont on se nourrit pourraient-ils devenir principes constituans d'un cœur, d'un cerveau? Il faut donc de toute nécessité que la matière réparatrice éprouve une suite de modifications qui la rendent propre à faire partie de la matière vivante. Or, ce sont ces modifications, produites par une longue série d'organes, qui constituent une espèce de *vie* profonde, cachée, s'exerçant en silence, inconnue du commun des hommes, et désignée sous les noms de *latente*, *intérieure*, *nutritive*, *organique* (propre aux êtres organisés : les animaux et les végétaux), etc.

Pourvu de ces deux modes d'existence, l'homme peut parcourir la carrière dont le terme a été fixé par la nature, et jouir de tout le bonheur individuel

que peut goûter un être sensible et intelligent; mais il doit cesser de vivre, et si en périssant il n'en laissait point un autre à sa place, son espèce ne se serait montrée un instant que pour disparaître aussitôt; car une vie dont des milliers de siècles mesureraient la durée, ne serait rien par rapport à la suite infinie des temps. Il faut donc que se créant un successeur, il remplisse, avant de périr, le vide que son absence doit creuser. Mais il est seul, car tous les hommes réunis ne constituent qu'un être identique; et comment le même pourrait-il agir sur le même? En brûlant de se féconder, il mourrait consumé de son désir. Il est donc nécessaire que, pour se reproduire, l'homme s'unisse, se combine avec un être à la fois semblable et différent : différent, pour que l'identité soit détruite; semblable, afin que l'uniformité de son espèce passe dans les héritiers de son existence. Voilà la femme, ce noble complément de l'homme, cette belle moitié de lui-même, sans laquelle il ferait jaillir dans le néant le feu créateur de la vie. Cette troisième et dernière modification de l'existence porte le nom de *vie de reproduction*, *de l'espèce*.

Maintenant l'homme jouit de toutes les conditions que peut réunir le plus parfait des êtres animés. La vie intellectuelle, en effet, le rend maître absolu de tout ce que renferme le monde qu'il habite; par la vie organique, il se maintient dans l'état qu'exige l'exercice de toutes ses fonctions; et la vie de l'espèce

éternise en quelque sorte son existence, en le faisant revivre dans ceux auxquels il a donné le jour : c'est l'image d'un flambeau qui, avant de s'éteindre, transmet à d'autres sa flamme et son éclat.

Dans quelque situation que l'homme puisse être placé; quels que soient ses goûts, ses habitudes, ses penchans, ses vices, ses vertus; qu'il habite les champs ou les cités; qu'il soit riche ou indigent, heureux ou malheureux, il ne cesse de passer tour à tour par ces trois modifications que vient de nous offrir l'existence; il n'en connaît point d'autres, et, en apparence borné à une seule, toujours il se livre à toutes les trois. Penser, se nourrir et aimer, voilà les conditions sous lesquelles il a reçu la vie. C'est ce que montre le plus léger examen de ce qui se passe dans le monde.

Ainsi, l'un qui, en apparence, ne vit que pour manger, et ne désire de vivre que pour manger encore, a une foule de besoins qui ne se rapportent qu'indirectement à la réparation de la partie matérielle de son être ; il entretient à chaque instant des rapports avec ses semblables; quel que soit son degré d'abrutissement, des amis, des parens, quelques animaux peut-être, sont l'objet de ses affections ; si déjà il n'a été subjugué par l'amour, il l'est ou le sera; dans ces écoles publiques, où le vice est hué par l'applaudissement, sa passion dominante est remplacée par de nobles et utiles plaisirs ; il parcourt de temps en temps les ouvrages de ceux qui ne vivent que

pour penser, et lui-même pense aussi quelquefois. L'autre en qui l'intelligence semble être le foyer où se sont concentrées toutes les facultés de la vie, est loin cependant d'être un pur esprit, une essence intellectuelle; suspendant parfois ses travaux, il permet aux facultés de la vie d'exciter également toutes les parties de l'organisation; et alors se développe une nouvelle série de besoins et de plaisirs : l'homme de cabinet devient l'homme du monde; il en goûte tous les plaisirs, il en partage toutes les jouissances; la beauté qui le captive transforme en sentimens toutes ses pensées, et la sévère vérité s'évanouit devant la douce erreur; enfin il se sent aussi dans la nécessité de réparer la matière usée par le mouvement de la vie, et sa modération seule vient le distinguer de ceux pour qui la source du bonheur jaillit du fond de leurs entrailles. Celui-ci, tour à tour conduit par la folie et la raison, passe successivement des excès de la débauche et des plaisirs immodérés de la table à l'exercice sévère de la pensée, de ce que la vie intérieure offre de plus étroit à ce qu'il y a de plus grand dans la vie intellectuelle. Celui-là s'élançant dans la carrière de la gloire, combat, commande, obéit à la fois; vainqueur, vaincu, il observe, délibère, entreprend, exécute; sa pensée et son bras sont toujours en action; l'amour qui lui promet une gloire nouvelle, unit le myrte à ses lauriers; mais, soumis à la loi commune, faute de nourriture, toutes ses facultés s'af-

faiblissent, tombent dans la langueur; il s'en procure, et, dans un mets succulent, dans une liqueur excitante, il retrouve bientôt et son génie et sa valeur... Enfin qu'on examine l'homme dans toutes les situations qu'il est possible d'imaginer, et l'on verra qu'il ne cesse de passer par les trois modifications de l'existence qui viennent d'être développées.

Voilà l'homme, considéré en masse sous le rapport de ses actes physiques, intellectuels et moraux. Il constitue l'être animé le plus parfait, et il peut se proclamer avec orgueil le souverain maître de la terre. Cependant ne rencontrerait-il pas des êtres qui pourraient s'élever jusqu'à lui? L'animal, en effet, semble être son rival, et l'on croirait bien des fois que son nom seul fait toute son infériorité; car, comme l'homme, il est sensible, actif, intelligent, et, comme lui encore, il a des besoins, les apprécie, et agit convenablement pour les satisfaire. Ne lui manquerait-il donc rien, sinon pour l'atteindre, du moins pour ternir l'éclat de la première place par une trop grande proximité? Comme il importe toujours de bien déterminer l'étendue d'un objet, en fixant les points par lesquels il peut être en contact avec ce qui l'entoure, examinons comparativement l'homme et l'animal, et montrons que le second ne se rapproche du premier que pour mieux faire ressortir l'intervalle qui les sépare. C'est à peu près comme une sphère qu'un cône toucherait à peine par son sommet.

Ne pouvant point, dès le début, établir les différences organiques, je vais examiner les plus importantes parmi celles qu'offrent les résultats de l'organisation. Ainsi je considérerai successivement, dans l'homme et dans l'animal, *le penchant qui porte à connaître, la nature des besoins, et les actes que ceux-ci déterminent.*

CHEZ L'HOMME.

Penchant qui porte à connaître. Chercher à connaître est pour l'homme le premier comme le plus impérieux de tous ses penchans; c'est par-là qu'il devient le roi de la terre, le second Dieu de la nature, et, comme si, même en naissant, il sût déjà combien doit être courte la durée de son règne, il s'efforce de la prolonger en régnant dès qu'il s'est montré. Pour lui, en effet, naître c'est venir prendre une rapide connaissance de son empire; c'est passer impatiemment des ténèbres de l'ignorance à la première clarté du savoir ; aussi avec quelle impétuosité s'élance-t-il dans la carrière! Avide de toute espèce d'impressions, il écoute tout ce qu'il entend, cherche, poursuit partout la lumière, touche, palpe, étudie tous les objets qu'il peut saisir, agite sa main, l'étend, la dirige vers ceux qu'il ne peut atteindre, et, brûlant d'impatience, il pousse des cris qui les appellent, qui leur ordonnent d'approcher.

Mais, dès qu'il est capable de s'éloigner du lieu

où l'enchaînait son impuissance, il ne s'élance point, il se précipite ; c'est un trait de lumière, c'est l'éclair de la nature animée. Il cherche, atteint, saisit de toutes parts, ces objets si longtemps sourds à sa voix ; arrêté par la résistance de la surface, soudain il brise l'obstacle, fait passer au dehors le centre enseveli au sein de la masse, et découvre ainsi ce que la nature elle-même semblait avoir pris soin de lui cacher. Alors, forme, volume, pesanteur, consistance, dispositions intérieures, tout est connu, apprécié ; son entendement s'ouvre à des flots de connaissances dont il ne cesse d'être inondé, et chaque instant qui fuit est marqué par un savoir qui lui arrive.

Cependant l'enfant, qui par degrés devient homme, gagne en force ce qu'il perd en impétuosité, et bientôt un vaste, mais paisible foyer de lumière vient succéder à la vivacité de l'éclair. Embrassant l'œuvre immense de la création, il contemple tous les êtres, toutes les causes, tous les phénomènes de l'Univers ; il sonde, pénètre jusque dans leurs derniers élémens, et la matière brute, et la matière qui a vécu ; il interroge la nature sur tout ce qu'elle offre de plus mystérieux, la force de lui répondre, ou la devine si elle se tait ; il ordonne à chaque objet de lui fournir la gloire d'une découverte, la satisfaction d'un besoin, l'embellissement, la perfection d'une jouissance ; il veut que tout conspire à le rassasier du plaisir de connaître. Mais dans quelles sources nom-

breuses ne va-t-il pas puiser son savoir! Ce qu'il voit, ce qu'il fait, ce que font ses semblables, ce qui se passe en eux, en lui, autour de lui, tout vient à chaque instant en accroître la masse, et rien à ses yeux ne peut la compléter; franchissant les limites de l'espace dans lequel la nature semble l'avoir emprisonné, son esprit s'élance jusque dans les régions qui n'ont jamais eu d'autre habitant que sa pensée; comme si le présent offrait encore un champ trop resserré pour les élans de son intelligence, il embrasse tous les temps à la fois; loin d'être perdus dans les ténèbres de l'oubli, les siècles écoulés, comme s'ils s'écoulaient encore, viennent à chaque instant lui donner des leçons; brillant de tout l'éclat de la jeunesse, il est, quant à la sienne, aussi vieux que le monde; enfin, placé entre la moitié déjà évanouie du genre humain, et celle que doit voir naître l'avenir, il sait tout ce qu'a su la première, et devient un flambeau destiné à éclairer un jour la seconde.

Nature des besoins. Le besoin qu'a l'homme d'entretenir des rapports avec ce qui l'entoure est dans une harmonie parfaite avec le penchant qui le porte à connaître; et ce besoin est chez lui aussi grand, aussi noble, que son objet est étendu.

Aimer d'abord ceux qui ont versé sur lui le bienfait de la vie; les rendre heureux, pour être heureux lui-même; entourer leurs vieux jours des mêmes sollicitudes accumulées par eux autour de

son berceau, et lorsqu'enfin ils ne sont plus, éterniser sur la pierre de la reconnaissance ses souvenirs et ses regrets, tous ces sentimens si nobles, si pieux, émanent d'un besoin presque aussitôt senti que celui de respirer. Quand le premier soupir succède à la première palpitation de son cœur, l'homme, si attaché à son être, éprouve l'irrésistible besoin de s'en éloigner pour aller se confondre, s'identifier avec un autre lui-même: n'éprouver de désirs que ceux qu'il peut lui faire partager; composer toute sa félicité de la sienne; pénétrer, embaumer son âme du parfum de divins plaisirs; enfin être heureux de pouvoir s'imprégner, ou de tout son bonheur, ou de toutes ses peines, voilà ce qui puise sa source dans le besoin qu'il éprouve de se créer des héritiers de son existence. C'est un besoin aussi noble qu'utile qui a engagé l'homme à rechercher l'appui, la protection de l'homme, et à former ainsi la société, cette immense famille où tous les intérêts particuliers composent le faisceau de l'intérêt commun. C'est ce même besoin qui rapproche tous les peuples de la terre, fait couler des uns vers les autres des sources intarissables de richesses, qui auraient pu s'accumuler dans un seul, étend le foyer du savoir jusqu'aux pays lointains où règne l'ignorance, et par-là distribue partout également la masse des lumières et du bonheur.

C'est encore le besoin qui a conduit à la découverte de sa propre expression, et, ici, l'homme a

merveilleusement suppléé à l'oubli que semblait avoir commis la nature : il a su faire succéder à des cris imparfaits des sons si expressifs, si heureusement combinés, que le moyen de faire part de l'impression a lutté d'intérêt avec l'impression elle-même ; dès-lors, parler est devenu le plus doux des besoins : c'est dans l'éclat de l'expression que l'esprit est venu briller ; l'éloquence, d'abord muette ou bruyante, a trouvé dans le langage le ton qui plaît, touche et séduit ; le sentiment s'est embelli de tous les charmes du témoignage ; la simple pensée elle-même a eu aussi ses ornemens, et la surface de la terre s'est transformée en un salon harmonieux, où les peuples, çà et là étroitement groupés, ne cessent de se livrer au double plaisir d'écouter et de se faire entendre.

Enfin, pressé par le plus sublime de tous les besoins, l'homme a cherché, a découvert son Créateur ; vice-dieu de la terre, il s'est noblement incliné devant le Dieu de l'Univers ; mais, en se prosternant au pied de son trône, il a cédé au nouveau besoin de l'appeler auprès de lui, de consoler, de réjouir de sa présence ces Etats où il ne fait que le représenter ; et, soudain, comme pour aller à sa rencontre, des temples, dignes de l'Architecte suprême, se sont impatiemment élevés vers les cieux.

Actes déterminés par le besoin. Comme si l'homme eût été destiné à rivaliser celui dont il est la conception la plus sublime, il s'est chargé de continuer la création ; sans cesse il l'étend, la perfec-

tionne, et ses inventions toujours nouvelles viennent s'ajouter à l'invention de l'Univers. Eh! qui pourrait parcourir la série de ses actes miraculeux? Du sein des eaux, de la terre et des airs, jaillissent à son gré des milliers de merveilles, et celles de la nature ont été effacées par les prodiges de l'art. La terre de l'homme n'est plus celle du Créateur: l'horrible impétuosité du torrent, qui ne roulait que les ruines de la vie et des rochers brisés, s'est perdue dans le cours uniforme et paisible du fleuve dont les ondes bienfaisantes déposent la fécondité dans tous les lieux qu'elles arrosent. Le triste et confus mélange des ronces, des buissons et des bois, a bientôt fait place à l'ordre symétrique des champs, comme sculptés par le ciseau de la charrue, à l'élégant tapis des prairies, à la riante dorure des moissons; l'arbuste enfoui dans les ténèbres des forêts, s'est élevé à la hauteur de ces colosses du peuple végétal, et, fier d'embellir de sa présence la demeure auguste des rois, il a porté orgueilleusement vers les cieux le témoignage de la puissance de son nouveau souverain; la famille des fleurs qui, éparse, humiliée, revivait à peine dans une triste et rare postérité, a brillé de tout l'éclat de la réunion; du sein d'une sève habilement épurée, a jailli cette variété si riche de ses formes et de ses couleurs, et elle est venue offrir à la jouissance tous les biens qu'elle avait d'abord promis à l'espoir; l'amertume primitive des fruits, dont la beauté a bientôt égalé

celle de leurs brillantes mères a fait place au délicieux mélange de tout ce que la saveur et le parfum peuvent offrir de plus exquis; Flore et Pomone n'ont cessé de se poursuivre autour d'un cercle de fruits et de fleurs, et, sur la surface d'un globe rustique et sauvage, le merveilleux jardin des Hespérides s'est étendu de toutes parts. L'or de la nature a pâli devant l'or des cités ; dans les palais, dans les cabanes, un magique cristal, en doublant l'existence des corps, a menti, rendu imparfait le cristal si pur des ruisseaux; l'Eternel étonné a vu la pierre informe et grossière s'élever en colonnes majestueuses dans ses temples et autour de ses autels; une toile a senti, le marbre a respiré, le métal lui-même a pensé, s'est ému; dans l'Olympe des arts, sont venus revivre les rois et les héros vainement rentrés dans l'horreur du néant; partout les tombeaux déserts ont vu les ombres qu'ils renfermaient s'animer, reprendre leurs formes, et figurer sur un théâtre où les attendait l'immortalité; un art antagoniste de la mort a imposé silence à la douleur, et ordonné à la vie, prête à s'éteindre, de reprendre son premier éclat. Enfin l'homme a tout soumis à son empire : après avoir arraché le sceptre au dieu des mers, il a osé parcourir, sur le siége d'un char flottant, des montagnes et des vallons tour à tour effacés, reproduits, et, à la terre étonnée, est venu s'ajouter une terre nouvelle; commandant à l'inconstante mobilité des airs de lui prêter un point d'appui, il est allé dans

son essor audacieux visiter des régions où les plaines du vide l'ont à peine arrêté; la foudre elle-même n'a pu se soustraire à ses lois; il lui commande, l'enchaîne, la maîtrise à son gré, et, tandis qu'au milieu des éclats bruyans du tonnerre, elle menace de tout exterminer, le souverain de la terre repose en paix sous l'égide sacrée que son intelligence a placée entre lui et le maître des cieux.

CHEZ L'ANIMAL.

Penchant qui porte à connaître. L'animal est doué de la faculté de connaître; mais il n'en a pour ainsi dire que le germe, et ce germe ne se développe pas. Comme enfoui au sein de la matière, et par-là étranger aux jouissances intellectuelles, il ne cherche jamais à connaître pour le seul plaisir de se procurer une connaissance; insensible aux attraits de la vérité, aux charmes de l'évidence, à l'intérêt si vif qu'inspirent l'enchaînement des idées, l'appréciation des rapports, la déduction des conséquences, l'application de ce qu'on sait à ce qu'on ignore, il ne saurait éprouver le désir de considérer dans les choses cette multitude de manières d'être d'où découlent toutes les sciences et tous les arts. L'animal connaît donc, sans chercher à connaître, sans éprouver la satisfaction si douce de s'instruire, sans jamais être saisi de ce tressaillement qui s'empare de

l'âme, lorsqu'elle passe tout à coup des ténèbres de l'ignorance ou de l'erreur à la lumière du savoir ou de la vérité ; aussi, pour lui, vivre c'est être uniquement secoué par les plaisirs ou les douleurs physiques; c'est passer froidement par la stérile répétition d'actes dont le premier ne diffère point de ceux qui lui succèdent : sa vie s'écoule, sans avancer, comme une longue masse d'eau qui, placée dans une campagne aussi riche que variée, n'offrirait l'image apparente de son cours que dans les rides uniformes dont les vents sillonneraient sa surface.

Emblème de la plus profonde indifférence, l'animal ne se cherche jamais, ni au dedans ni au dehors de lui-même ; il ne puise pas plus de connaissances dans l'observation de ceux qui l'entourent, qu'eux-mêmes n'en acquièrent en l'observant : ce qu'il a bien fait ou vu bien faire ne l'engage point à faire encore mieux, et les fautes qu'il commet, comme celles dont il est témoin, sont des leçons dont il ne saurait profiter ; à ses yeux, hier n'éclaire point aujourd'hui, et aujourd'hui n'entourera demain d'aucune lumière. Tandis que la vie intellectuelle circule dans l'enchaînement des choses et des idées, la sienne, qui s'arrête dans chacune d'elles, y languit et s'y éteint ; l'expérience de toute cette vie se concentre pour lui dans celle d'un instant ; quelle que soit la longueur de la carrière dans laquelle il se traîne, la vieillesse le trouve encore dans l'ignorance du premier âge, et c'est en vain

qu'avec les siècles s'écoulent les générations : il ne sort pas de son enfance.

Nature des besoins. Chez l'animal, le besoin est aussi resserré que ses connaissances sont limitées, et il n'y a jamais rien de noble ni de grand dans son objet, qui se rapporte tout entier aux actes matériels de vivre et de se reproduire. Dans le bas empire des êtres animés, l'intime combinaison des âmes est ignorée en amour; la matière seule est confondue, le sentiment reste isolé : l'égoïsme savoure, dévore à part les deux moitiés de la jouissance. L'être produit, bientôt oublié de ceux qui lui ont donné la vie, ne reçoit d'eux que ce présent; il n'est pas l'objet de cette éducation qui greffe sur le stérile arbuste de la vie végétative l'arbre si fécond de la vie intellectuelle et morale, arbre dont les fruits sont offerts par la reconnaissance à ceux qui se consacrèrent au soin de sa culture : ce nouvel être ne doit donc aux auteurs de ses jours que le sang qui le réchauffe et le nourrit, et il ne peut sentir le besoin d'être reconnaissant pour des bienfaits qu'il n'a pas reçus; aussi, sans devenir coupable d'ingratitude, les plonge-t-il bientôt dans un oubli qui, parmi nous, serait un crime : l'égoïsme le détache d'eux, comme il isola leurs brutales jouissances.

Des nations d'animaux ne peuplent point la terre; errans, isolés, sans soutien, sans consolation, sans espérance, ils coulent des jours entourés de si peu

de charmes dans le bonheur, et de tant de tristesse dans l'affliction, qu'ils sont réduits à goûter duelques faibles et grossiers plaisirs que ne viennent partager ni l'amitié ni la tendresse, à supporter des douleurs que n'adoucit aucun secours, à être la proie d'une mort qui jamais n'arrache des larmes à un être aimant et sensible, qui jamais ne fait élever un monument de reconnaissance, d'amour ou de piété : leur âme est seule pour jouir; pour souffrir, elle est encore seule. La félicité des heureuses contrées ne coule point vers les lieux où la vie languissante se traîne autour des ronces et des rochers; partout chacun dévore à part et le gras pâturage, et l'écorce mousseuse des troncs déracinés : l'abondance est un foyer qui ne rayonne pas, et, au lieu d'être cosmopolite, le bonheur, immobile, n'a de patrie que le pays où il est né. Les ténèbres de l'ignorance, partout uniformément répandues, excluent le besoin de propager les connaissances; et si, dans quelque lieu, ces ténèbres pouvaient un instant disparaître, d'aucun point ne partirait jamais un seul rayon de savoir : ainsi que le bonheur, la science resterait éternellement confinée dans son pays natal.

Et si nous considérons le besoin sous le rapport de son expression, à quelle distance de l'homme l'animal vient-il se placer ! Borné à quelques cris, à quelques mouvemens naturels, il est et sera toujours étranger à ce langage artificiel qui est à la fois l'âme des sciences, le lien des nations, le charme des so-

ciétés, et la plus douce partie de ces plaisirs amis de l'ombre et du mystère : écouter la pensée, prêter l'oreille au sentiment, rendre sonores toutes les affections, aimer encore moins à sentir qu'à goûter la douceur de le dire, sont des jouissances que l'animal ne connaîtra jamais; quelques-uns se font remarquer par leurs accens doux et mélodieux; d'autres, placés auprès de l'homme, semblent réfléchir une partie des sentimens qu'il éprouve pour eux; mais que les princes les plus puissans des stupides habitans des bois s'abandonnent aux transports de la haine ou de l'amour, qu'ils se livrent à la tristesse ou à la joie, qu'ils se déchirent, qu'ils se caressent, toujours l'écho frémira, et fera entendre des sifflemens affreux ou d'horribles rugissemens. Enfin l'animal est pour lui-même un effet sans cause, un être sans origine, une ombre qu'aucun corps ne produit. Jamais le sublime besoin de chercher, de découvrir l'auteur de l'Univers, n'est venu s'emparer de lui : mortel tout entier, il est soustrait à la nécessité d'élever sa pensée vers un autre séjour; il n'a besoin ni de vivre pour espérer de trouver dans la mort un réveil, ni de mourir pour posséder ce qu'a promis l'espoir.

Actes déterminés par le besoin. Enfin, relativement à l'acte déterminé par le besoin, l'animal l'exerce toujours de la même manière, quelle que soit la circonstance qui l'engage à s'y livrer. Pour lui, ce n'est point ce qu'il y a de mieux à faire qui

doit être fait ; c'est ce que son organisation l'engage nécessairement à exécuter, et, s'il devient nécessaire de modifier ce qui est, il ne cherchera jamais à y parvenir : l'inamovible résistance de l'impossibilité s'est présentée ; toutes les forces de l'Univers se réuniraient en vain pour la surmonter. Ainsi, l'écorce amère d'un fruit ligneux ne cesse d'être dévorée ; le goût la désire meilleure, mais l'intelligence ne franchit point les bornes de ce qui est ; la création est une œuvre immuable ; l'amertume doit invariablement circuler dans le tissu ligneux. Depuis la naissance du monde, la grotte obscure, la roche escarpée, le feuillage humide, le buisson épineux, offrent à l'animal un abri aussi incommode que peu sûr, et jamais il n'améliorera ces rustiques asiles. Le torrent le fait fuir, l'arrête, ou l'entraîne ; dans ses débordemens, il déracine, enlève le vieux tronc qui, creusé par le temps, servait à l'abriter, et inonde la demeure souterraine au fond de laquelle reposaient sa compagne et ses petits. Cependant, malgré tant de désastres, il n'essayera pas de maîtriser les flots du torrent ; son effroi, sa douleur, seront la seule digue qu'il leur opposera, et il ne verra une rive communiquer avec la rive opposée que lorsque le hasard, son unique architecte, aura transformé en pont un arbre renversé. La foudre du Très-Haut vient tout briser autour de lui, et quelquefois l'exterminer ; la foudre de l'homme ne cesse de le poursuivre et de l'atteindre ; mais les effets de

ces terribles phénomènes sont pour lui aussi nécessaires, aussi inévitables que le sont pour nous ceux du temps; jamais il n'inventera rien pour s'y soustraire; seulement il fuira, et, dans sa fuite, il sera foudroyé. Enfin, l'animal, cet éternel optimiste, ce misérable captif, enchaîné dans le présent, répugne autant à modifier, à améliorer les choses, que le soleil à prendre un autre cours; et si la terre n'avait que lui pour habitant, tout ce qu'elle offre de plus beau, de plus digne d'être admiré, serait encore enfoui dans son sein, ou confusément disséminé sur sa surface; la froide et désolante immutabilité y prendrait la place de cette succession d'actes toujours variés, toujours de plus en plus parfaits; le présent n'aurait à léguer à l'avenir qu'un triste monceau de ruines et de débris, dont l'aurait appauvri le stérile passé; l'histoire d'un seul instant serait l'histoire de tous les temps, et l'Eternel, peut-être pénétré d'un sentiment de tristesse, ne cesserait de voir son ouvrage tel qu'il était le lendemain du jour où il débrouilla le chaos.

L'homme reste donc immuablement placé sur son trône; c'est le créateur des perfections de la terre, le plus digne, le plus légitime souverain de tous les êtres qui l'habitent; et, s'il ne peut s'élever jusqu'à la sublimité d'un Dieu, du moins sa royauté lui reste. La noble et imposante série des actes qu'il vient de déployer, doit sans doute répandre un vif intérêt sur les ressorts cachés qui les déterminent;

car comment la beauté d'une longue suite d'effets ne dépendrait-elle pas de celle de leurs causes? Considérons donc ces ressorts, et voyons la part qu'ils ont dans le développement d'une si belle existence. Mais rapprochons-nous graduellement de notre sujet; n'allons pas nous enfoncer tout à coup dans un labyrinthe où l'on ne peut manquer de s'égarer, lorsqu'on s'y précipite avant d'en avoir considéré l'ensemble et les principales dispositions. Cet examen préparatoire sera le fil au moyen duquel nous pourrons aisément en parcourir tous les détours.

PREMIÈRE SECTION.

DU CORPS DE L'HOMME. (Planche première.)

Le corps de l'homme, cet édifice ambulant, qu'habitent la vie et la pensée, constitue le plus compliqué de tous les systèmes; c'est un tout dont le nombre des parties ne saurait être déterminé; un infini qui, plus étonnant que celui de l'Univers, vient se concentrer dans un point, et, malgré cette complication, ce nombre à peine calculable d'élémens, son ensemble offre la plus grande simplicité: une masse centrale, placée sur deux colonnes, surmontée d'une partie arrondie, et pourvue, sur les côtés, de deux prolongemens, voilà en effet ce qui entre dans sa composition; et encore ces parties

se réduisent-elles essentiellement à trois : au tronc, à la tête et aux membres.

La simplicité va même plus loin, car, symétrique de manière à offrir deux moitiés latérales en tout semblables, il se réduit réellement à l'une de ces moitiés, et c'est de là que découle ce caractère d'enchaînement, de dépendance, d'unité d'action, qui appartient à tous les phénomènes de la vie intellectuelle. Mais quel accord, quelle harmonie entre la destination de ces masses principales et la manière dont elles sont disposées! Le tronc est à la fois le centre de la matière et de la vie : l'une en part sous forme de rayons pour constituer la tête et les membres, et l'autre aussi s'élance en rayonnant du sein des organes qu'il renferme; c'est de lui que tout part, que tout reçoit un appui, et tout à son tour l'entoure, le protège. Comme si le siége du sentiment et de la pensée dût planer au-dessus du reste de la matière, la tête est chez l'homme la partie la plus élevée; elle le couronne, comme il couronne lui-même la longue série des êtres animés, et c'est ce qui lui transmet ce caractère de noblesse et de grandeur qui devait en effet briller sur le front du maître de la terre. Mais, indépendamment de cette marque extérieure de dignité, en occupant ainsi la première place, elle devient une espèce d'observatoire, où l'âme, en vigie, découvre au loin ce qui lui est utile ou nuisible, et transmet aux organes du mouvement des ordres, en vertu desquels ils la

font voler vers le plaisir ou l'éloignent de la douleur.

Les bras, nés de la partie supérieure du tronc, peuvent atteindre, saisir une foule de corps plus ou moins élevés, et leur longueur les rend encore capables d'agir sur ceux qui sont placés en sens contraire; par leurs mouvemens aussi nombreux que variés, ils protègent le tronc et la tête, dont l'intégrité est si importante à l'exercice de la vie, et, par leur élévation, défendant d'une manière spéciale cette dernière partie, ils la placent au sommet d'un angle rentrant, où elle est comme cachée, et presque entièrement soustraite à l'action des corps extérieurs, surtout lorsqu'à la fois élevés et fléchis, ils forment au-dessus d'elle un cintre protecteur. Enfin les membres inférieurs, qui sont la base mobile de l'édifice vivant, donnent à la tête une position d'autant plus élevée qu'ils sont plus alongés, et leur longueur est à peu près égale à la moitié de celle du corps; alternativement fléchis, étendus, portés en avant, en arrière, sur les côtés, ils ne cessent de circonscrire, dans l'espace qui les sépare, le point au-dessus duquel se balance le poids de tout le système ; ils parcourent, franchissent l'espace, tantôt comme un ressort qui se détend, tantôt comme un compas qui chemine ; tour à tour ils effleurent le sol, s'en détachent, sillonnent les airs, et établissent ainsi les innombrables rapports que l'homme entretient avec tout ce qui l'entoure.

Tel est l'homme physique, considéré sous le rapport des grandes masses dont il se compose; mais, si nous l'examinons de plus près, si nous tournons autour de lui, il nous offrira des dispositions non moins belles, non moins intéressantes que celles de l'ensemble, car nous rencontrerons entre lui et l'homme intellectuel la plus belle harmonie relativement à la manière dont l'un et l'autre contribuent à se protéger contre l'action de mille agens destructeurs.

Attirer pour jouir, repousser pour se soustraire à l'atteinte de la douleur, voilà l'objet essentiel de l'existence. Or, dans le corps humain, il y a une face destinée à l'appréciation, à l'accueil de tout ce qui peut plaire ou être utile, et à la répulsion de tout ce qui est désagréable ou nuisible; aussi cette face, qui est tournée en avant, répond-elle à la partie en même temps la plus vivante et la plus essentielle de l'homme. C'est, en effet, sur le plan antérieur que sont situés les organes de la vue, qui, outre qu'ils nous font distinguer au loin les corps que nous avons intérêt de rechercher ou de fuir, sont les agens principaux de ce langage muet qui exprime si bien toutes les nuances du sentiment. Ceux du goût et de l'odorat sont aussi placés devant nous, comme des sentinelles destinées à reconnaître les qualités des substances propres à nous nourrir. A la fois dirigés en avant et en dehors, ceux de l'ouïe reçoivent d'une manière directe les sons produits dans

la moitié antérieure de l'espace qui nous entoure. C'est encore en avant que sont situés les organes qui président à la vie de l'espèce, et tous les attraits qui excitent à l'acte destiné à la perpétuer. Les membres supérieurs sont placés en dehors, mais tournés vers le plan antérieur, et c'est surtout en avant et en dedans que tous leurs mouvemens se dirigent : ils saisissent, attirent, repoussent, embrassent, ne cessent de présider à nos plus intimes relations, et l'organe du toucher, par lequel ils se terminent, transporté dans tous les points de l'espace sphérique dont ils représentent les rayons, palpe, parcourt, apprécie tous les corps que cet espace peut renfermer. Enfin les membres inférieurs, situés sur les côtés, exécutent en avant ceux de leurs mouvemens qui ont le plus d'étendue, et transportant ainsi le corps dans ce sens, ils l'éloignent ou le rapprochent des objets que la vue a fait découvrir.

Mais cette direction de tous les actes vers le plan antérieur ne se borne pas là : la tête tourne sur elle-même, afin que la vue puisse mieux embrasser tout l'espace placé au-devant de ce plan, et sa flexion est beaucoup plus étendue que son extension ; le cou se fléchit aussi beaucoup plus qu'il ne s'étend ; il en est de même à l'égard de la poitrine ; enfin le tronc, en tournant sur lui-même, donne plus d'étendue à la rotation de la tête ainsi qu'aux mouvemens des bras ; tandis qu'en se portant en arrière, il

parvient à peine à dépasser le niveau des membres inférieurs, il exécute de très-grands mouvemens de flexion, et par-là, entraînée vers le plan inférieur, la main peut atteindre le sol, et agir ainsi sur les objets dont elle est plus ou moins éloignée dans la situation verticale du corps.

Mais ici se rencontre une compensation des plus remarquables, quoiqu'elle n'ait été jamais observée. Contrastant, en effet, avec cet ensemble de moyens protecteurs, la manière dont la partie antérieure du corps est disposée ne donne lieu qu'à un très-faible degré de résistance, de sorte qu'il y a une inversion parfaite entre l'un et l'autre. Dans l'examen que je vais faire du plan postérieur, j'indiquerai comparativement cette disposition peu favorable du plan antérieur.

Quel contraste vient nous offrir la face postérieure du corps avec celle qui lui est opposée! Aucun moyen propre à faire connaître, à attirer, à repousser, ne s'y rencontre, et l'on peut dire que toute la façade de l'homme est sur le plan antérieur. Là tout vit, tout respire, tout est en mouvement; c'est de ce côté seul que l'âme sent, pense et agit; c'est encore de ce côté que pour elle le temps coule, et s'accumule dans le passé; l'avenir est derrière, et elle a beau se retourner, elle ne peut point sonder la profondeur de ses abîmes (1).

(1) Je ferai ici une observation entièrement étrangère à mon sujet, mais rendue nécessaire par ce que je viens de dire. Toutes les métaphores

Mais si, en arrière, l'homme est si nu, si passif, si impuissant, il offre de ce côté des dispositions qui viennent compenser ce qui en avant est si favorable au développement des moyens protecteurs de l'existence. Tout le plan postérieur, en effet, est principalement caractérisé, ou par l'uniforme convexité, qui est la forme sur laquelle glisse le mieux l'action des corps vulnérans, ou par l'épaisseur des parties solides que la plupart de ces corps ne peuvent point

relatives au temps sont fausses : ainsi, ces expressions, *rétrograder, remonter vers le passé, le laisser derrière soi, avoir devant soi un avenir heureux ou malheureux, le temps passe, et on passe avec lui, etc.;* ces expressions, dis-je, manquent d'exactitude. En effet, le passé est réellement devant nous, puisque nous le voyons à chaque instant s'écouler, et, en s'éloignant, il nous laisse derrière lui, tandis que nous sommes devant l'avenir, qui toujours nous poursuit, nous atteint, en devenant présent, et cesse aussitôt de l'être pour s'enfuir avec le passé. Si cet avenir n'est pas derrière, il peut être aperçu, et cependant il est obscur, ténébreux, comme l'est tout ce que renferme l'espace au-devant duquel nous sommes placés. Si nous passons avec le temps, nous ne cessons d'exister dans l'instant qui nous a vus naître, comme un corps, entraîné par le cours d'un fleuve, ne cesse d'être accompagné des mêmes flots, et alors, des portions de temps ne venant point se placer entre l'instant où nous vivons et ceux où nous avons vécu, l'âge s'anéantit, il n'y a point pour nous de vieillesse, etc. Voici une image plus exacte de la vie, de son cours et des causes de sa destruction : l'homme est immobile au milieu d'un torrent qui fuit devant lui, ou, si l'on veut, il s'y agite dans un espace très-limité. Or, pour lui, ce torrent est le temps; toute la partie qui lui est cachée est l'avenir; celle qui est placée au-devant de lui est le passé ; le flot qui, incessamment renouvelé, l'atteint, pour le dépasser aussitôt, est le présent; la distance, toujours croissante, qui le sépare de celui qui l'a vu naître, mesure son âge, amène insensiblement sa vieillesse : enfin, en l'usant peu à peu par la continuité du frottement et du choc qu'ils exercent sur lui, tous ces flots représentent l'outrage des ans : chacun d'eux détache, emporte avec lui quelques parcelles de vie.

traverser, ou par l'accumulation des tissus mous, qui, en cédant à la force du choc, l'absorbent, et l'empêchent ainsi de se propager aux organes voisins : c'est ce que va montrer l'examen suivant.

Le derrière de la tête, partout également arrondi, contraste avec la face par cette multitude de saillies et d'enfoncemens qui donnent tant de prise à l'action des corps extérieurs, et de plus, la couche à la fois souple et épaisse que les cheveux forment autour de cette partie, est pour elle une sorte de coussinet qui ne cesse de la protéger ; elle est toujours cachée, et le front n'est jamais couvert. En arrière, le cou est encore défendu par ce vêtement naturel dont l'homme civilisé ne s'est dépouillé en partie que pour lui en substituer de nouveaux encore plus efficaces ; les épaules, larges, convexes, étendues sur une grande portion du dos, donnent en cet endroit aux parois de la poitrine une épaisseur au moins double de celle qu'elles offrent en avant ; et la protection que reçoivent de ces parties les organes si importans qu'elles recouvrent, est encore augmentée par leur mobilité, qui agit sur l'ébranlement transmis par le choc à peu près comme la mollesse ; c'est en arrière que répond la plus grande convexité des côtes qui, en avant, sont à peine courbées : la face antérieure de la poitrine est comme carrée, presque plane, et sa face postérieure est à peu près cylindrique. Une forte colonne osseuse, placée en arrière, et à la partie moyenne du tronc

dont elle mesure toute la longueur, est hérissée d'une multitude de saillies qui sont véritablement pour tous les organes situés au-devant d'elle ce que sont à l'égard d'une ville assiégée ces chevaux de frise contre lesquels viennent s'abattre et périr les coursiers les plus impétueux. Or, en avant, le tronc est aussi mal fortifié que possible, car, au cou, région composée d'organes aussi nombreux qu'importans, il n'y a pour les protéger que la peau et quelques bandes charnues assez peu considérables; à la poitrine, on ne trouve qu'un os mince, très-délicat, et presque uniquement couvert par la peau; enfin au ventre, il n'existe, toujours dans le milieu, qu'un faisceau charnu assez volumineux, il est vrai, mais incomparablement moins propre à protéger que la colonne osseuse. Tout le bas du dos, étroit, ramassé, gagne en épaisseur ce qu'il perd en étendue; formé dans le milieu par la partie la plus volumineuse de la même colonne, il offre sur les côtés de fortes et épaisses masses de chair, tandis qu'en avant les parois du ventre sont à la fois minces, larges et dépourvues d'os dans toute leur étendue.

Deux éminences, volumineuses, sphériques, souples, étroitement groupées, sont diamétralement opposées aux organes de la génération, que quelques poils ombragent, sans les protéger. C'est en arrière qu'est placée la partie la plus charnue de la cuisse. Le jarret est entouré d'organes à la fois épais,

flexibles, résistans, et placé au sommet d'un angle rentrant, lorsque la jambe se fléchit sur la cuisse, tandis que la partie antérieure du genou, toujours plus ou moins saillante, est formée par un os superficiel qu'une foule de causes peuvent rompre ou déplacer. La masse du mollet, épaisse, souple, arrondie, est remplacée en avant et en dedans par l'os principal de la jambe, immédiatement placé sous la peau. Enfin le pied, presque entièrement situé au-devant du plan antérieur, et là, mince, aplati, divisé en cinq parties extrêmement délicates, n'offre en arrière qu'une grosse éminence, arrondie, peu saillante, et sur laquelle peuvent à peine agir les corps extérieurs.

Enfin, si nous considérons l'homme sur les côtés, nous rencontrerons des dispositions à peu près moyennes entre celles des deux plans antérieur et postérieur; je dis à peu près, parce qu'un milieu, qui peut s'éloigner ou se rapprocher plus ou moins des deux extrêmes, n'a pas toujours comme ceux-ci un caractère bien tranché. Je me bornerai à examiner la tête et le tronc, qui offrent assez exactement cette disposition moyenne.

La moitié latérale de la tête n'est ni entièrement inégale, ni parfaitement uniforme; elle offre à la fois la rondeur du crâne et les inégalités de la face. Outre que les parties latérales du cou renferment des organes beaucoup moins importans que ceux qui sont situés à la partie antérieure, elles sont

pourvues de masses charnues assez considérables ; mais moins fortes, moins nombreuses que celles du plan postérieur. Les parois de la poitrine ont de chaque côté une épaisseur moins grande qu'en arrière, mais plus considérable qu'en avant; enfin il en est à peu près de même à l'égard de celles du ventre.

Nous rencontrons donc encore ici cette proportion inverse entre la manière dont le centre sensible peut déployer ses moyens d'observation et de défense, et celle dont la matière est disposée pour résister, car on observe, on se défend mieux de côté qu'en arrière, et mieux en avant que dans tout autre sens. Mais les côtés de l'homme offrent une disposition extrêmement favorable à la protection de la totalité du système ; celui-ci, en effet, a d'avant en arrière des dimensions fort inférieures à celles qu'il offre d'un côté à l'autre : la largeur de la poitrine l'emporte de beaucoup sur son épaisseur ; les reins, vus de côté, sont incomparablement plus déliés qu'ils ne le sont, lorsqu'on les examine en face, et le profil des membres inférieurs n'a pas plus d'étendue qu'un seul de ces membres. En s'offrant de côté à l'action des corps qui le menacent, l'homme se soustrait donc réellement en grande partie à leur atteinte; il se cache en quelque sorte derrière le plus étroit de ses plans ; et les corps qui auraient pu le frapper, ou ne le touchent point, ou se bornent à l'effleurer ; il leur présente le vide qu'il aurait rempli

en se plaçant en face. Il est vrai que les régions latérales de la tête et du cou ont plus d'étendue que l'antérieure ; mais, quand c'est de côté que se dirige l'action des agens qui peuvent lui nuire, l'homme, sans qu'il ait besoin de se mouvoir en totalité, tourne vers eux la vue ; alors la tête, qu'il présente dans le sens où elle a le moins de largeur, imprime au cou un mouvement de torsion à la faveur duquel cette partie s'arrondit, perd de son volume, et par suite de ces diverses dispositions, il se concentre dans l'espace le plus rétréci qu'il puisse occuper, de sorte que c'est précisément en le regardant en face qu'il brave et évite le danger.

C'est ainsi que la nature a disposé l'homme physique et l'homme intellectuel, et l'on voit que, pour les protéger contre l'action de ce qui pourrait leur être nuisible, elle les a placés dans des conditions réciproques : le premier résiste à différens degrés en avant, en arrière et de chaque côté, et le second déploie des moyens dont l'efficacité est en raison inverse de ces trois degrés de résistance. C'est l'image d'une forteresse plus ou moins accessible en certains points, presque imprenable en d'autres, et dans laquelle le gouverneur distribue des forces proportionnées à ces diverses dispositions ; de part et d'autre, plus un côté est faible, plus il est protégé, et réciproquement ; de part et d'autre, il y a une défense passive, invariable, et une défense active, toujours susceptible de changer.

Maintenant nous pourrions pénétrer dans l'intérieur de l'homme pour y considérer les diverses dispositions de ses ressorts les plus cachés, et la manière dont ils contribuent à produire l'enchaînement de ces phénomènes qui constituent les trois modifications de l'existence ; mais ici, à la simplicité qu'offre l'extérieur, vient succéder une si grande complication qu'il serait bien difficile de ne pas se faire d'abord de ce qu'on examinerait des idées aussi vagues que confuses; et, à cet égard, l'homme peut être comparé à une montre extrêmement composée : simple, uniforme au dehors, elle offre au dedans une série de rouages dont il n'est pas d'abord aisé de saisir le nombre, la forme, l'arrangement, les relations, et la manière dont ils agissent les uns sur les autres pour faire entrer les aiguilles en mouvement.

Afin de rendre plus facile à saisir cette série si complexe d'agens et de phénomènes, établissons d'abord le terme de comparaison dont il a été déjà parlé. Dès qu'il sera bien compris, l'idée fondamentale de l'homme sera acquise, et, pour lui donner toute l'exactitude qu'elle doit offrir, il ne s'agira plus que de présenter l'objet véritable de l'étude. L'homme alors sera examiné comme est étudiée la terre par le voyageur qui s'en est d'abord fait une idée au moyen de la sphère.

Le corps social nous offre l'image la plus frappante de l'homme physique et intellectuel, de sorte qu'il semble avoir été calqué sur le plan qu'a suivi

la nature dans la formation de son plus bel ouvrage. Cela n'est pas cependant, puisque la société a dû être antérieure à l'étude de l'organisation. L'homme s'est donc rencontré avec la nature, et de là il est permis de croire qu'il aurait pu jusqu'à un certain point se deviner, si l'observation ne lui eût offert un moyen beaucoup plus simple et surtout bien plus sûr de se connaître. Mais passons au développement du terme de comparaison, qui étonne toujours lorsqu'on ne l'a pas convenablement examiné.

Le gouvernement, considéré dans ses principaux actes, répond à la vie intellectuelle, et des moyens particuliers d'alimenter les citoyens offrent l'image de la vie organique (1).

Gouvernement. Dans le corps social, il y a un *roi* qui réside dans un *palais*. Ce roi reçoit incessamment des *dépêches* qui partent de tous les points de son empire, et c'est en passant par les *portes du palais* qu'elles arrivent jusqu'à lui. Il les *examine*, les *rapproche*, les *compare*, *délibère*, *prend des déterminations*, et enfin *donne des ordres*; je dis qu'il les donne, car il ne saurait les exécuter lui-même, puisqu'il ne peut pas être à la fois dans son palais et dans tous les lieux soumis à son empire.

(1) Les gouvernemens étant de plusieurs espèces, tandis que la manière dont s'exerce la vie intellectuelle est invariable, on sent que tous ne doivent pas se prêter également à la comparaison; le plus simple sera celui qui donnera au rapprochement le plus d'exactitude.

Ce sont donc des fonctionnaires du premier rang, des *ministres* qui, placés auprès de lui, reçoivent ses ordres, et leur puissance, qui se *ramifie* en quelque sorte dans tous les points du royaume, va solliciter l'action de *magistrats* qui réagissent sur les derniers *citoyens;* enfin ceux-ci obéissent, et *un mouvement est produit ;* c'est ainsi, par exemple, qu'on prend les armes, qu'on exécute des travaux, etc.

Vie intellectuelle. Dans le *corps humain*, il y a un *roi* qui réside dans un *palais*. Ce roi, c'est le *cerveau ;* ce palais, c'est la *tête*. Le cerveau reçoit incessamment des *impressions* de la part de tous les corps environnans, et elles lui sont transmises par le moyen *des organes des sens*, qui sont les véritables portes du palais organique ; il les *examine*, les *rapproche*, les *compare*, *délibère*, *prend des déterminations*, et enfin *donne des ordres;* ceux-ci sont reçus par les *nerfs*, qui sont des cordons émanés de sa propre substance ; ministres de sa volonté suprême, ils se *ramifient* dans toutes les parties du corps, sollicitent l'action des *muscles* qui, ainsi excités, se raccourcissent, et entraînent par conséquent les *os* auxquels ils s'attachent ; enfin ces os, qui sont réellement les derniers citoyens du corps humain, obéissent à l'action musculaire, et *un mouvement est produit*. C'est ainsi, par exemple, que le bras est étendu pour repousser, que les membres inférieurs sont mus pour marcher, ou courir, etc.

Voilà le développement de la première partie du terme de comparaison, et l'on voit combien est exacte l'analogie qui existe entre les objets comparés, puisque j'ai pu faire usage de part et d'autre des mêmes mots. Mais la ressemblance ne se borne pas là; elle s'étend encore aux divers troubles qui peuvent survenir de part et d'autre. En un mot, le corps humain et le corps social soumis à des causes analogues de dérangement deviennent le siége de désordres semblables. Ainsi, en supposant que le roi ne possède pas entièrement l'usage de sa raison, les ministres transmettront encore ses ordres, ou du moins on conçoit qu'ils pourront le faire ; les magistrats secondaires les feront exécuter, et les citoyens obéiront. Mais des ordres émanés d'une volonté pervertie seront nécessairement absurdes ou incohérens, et il en résultera des actes qui compromettront la paix ou la sûreté de l'Etat : on fera ce qu'il ne faudrait pas faire, et ce qui devrait être fait ne le sera pas. De même, si le cerveau est le siége de quelque dérangement, les nerfs transmettront ses ordres aux muscles, ceux-ci se contracteront, et les os seront entraînés ; mais à des mouvemens réglés, dirigés vers un but utile, succéderont des mouvemens plus ou moins désordonnés, et il en résultera des actes bizarres ou nuisibles. Si les ministres sont pervers, ils agiront contre les intentions du roi, les magistrats feront ce qui leur sera ordonné, et le désordre régnera encore de toutes parts. De même,

si les nerfs sont le siége de certaines affections, indociles à l'influence de la volonté, ils détermineront dans les muscles des contractions irrégulières, tumultueuses, et toute l'économie sera en proie au trouble le plus confus, etc., etc.

On voit maintenant combien il est aisé de se faire une idée de la vie intellectuelle : ses instrumens essentiels sont les *organes des sens*, conducteurs des impressions ; le *cerveau*, centre sensible où les impressions sont élaborées, les déterminations prises, les ordres donnés; les *nerfs*, chargés de transmettre ces ordres aux organes moteurs ; ceux-ci, ou les *muscles*, destinés à entraîner, en se rétractant, les os auxquels ils se fixent ; enfin, ces *os*, agens immédiats des mouvemens.

Quant à la succession des actes, elle est évidemment déterminée par celle des organes. Ainsi, par exemple, lorsqu'à l'aspect d'un objet effrayant, on prend la fuite, *l'œil* reçoit et transmet l'impression que cet objet fait sur lui ; le *cerveau* veut que le corps s'éloigne ; des *nerfs* qui vont se rendre aux muscles des membres inférieurs, font couler vers eux l'influence de la volonté ; ces *muscles* se contractent ou se raccourcissent; les *os* auxquels ils s'attachent sont entraînés, et la fuite a lieu. La manière dont s'exécute ce mouvement peut servir à expliquer celle dont s'effectue un mouvement quelconque, soumis à l'influence de la volonté.

Examinons maintenant la seconde partie du terme

de comparaison. Autant la première est simple, autant celle-ci est compliquée. Cependant l'expérience m'a appris qu'avec un peu d'attention, il est facile de la saisir; d'ailleurs, pour plus de simplicité, je supposerai qu'au lieu de tous les habitans du royaume, il ne s'agit que d'alimenter ceux de la capitale. On verra que dans les deux cas les moyens n'offrent aucune différence essentielle.

Alimentation des habitans de la capitale (Pl. II). C'est à l'aide d'un liquide que nous allons alimenter ces habitans, car nous pouvons supposer qu'un liquide a toutes les qualités propres à nourrir; mais une condition essentielle, et qu'il ne faudra jamais perdre de vue, c'est que sa quantité étant donnée, nous n'en avons point d'autre à notre disposition pour le renouveler, s'il arrive, par exemple, qu'il diminue ou qu'il s'altère. Enfin, une seconde condition consiste dans la continuité de l'alimentation jusqu'à usure de matière.

Cela posé, le moyen le plus propre à envoyer un liquide à tous les habitans de la ville est naturellement offert par une *pompe*. Il faut donc en placer une dans un lieu quelconque de la ville, mais de préférence vers le milieu, parce que de cette manière elle sera mieux disposée pour lancer de toutes parts le liquide. Quant à celui-ci, il pourra être simplement de l'eau chargée de principes alimentaires, et je suppose qu'ainsi préparée elle soit

rouge.

Je divise le corps de la pompe en deux cavités latérales, au moyen d'une cloison qui intercepte entre elles toute espèce de communication. On verra bientôt la nécessité de cet isolement.

A l'une des deux cavités, j'adapte un gros tuyau qui, convenablement divisé et subdivisé à la manière d'un arbre, envoie un de ses derniers rameaux à chaque maison. J'introduis notre eau rouge dans la cavité, dans le tuyau ainsi que dans toutes ses divisions, et sa quantité est telle qu'elle les remplit exactement. Afin d'éviter les périphrases, j'appellerai le tuyau, *arbre rouge*, et la cavité où il prend naissance, *cavité rouge*.

Je mets en jeu cette cavité; elle se vide, et les habitans reçoivent une certaine quantité d'eau. Ils s'en abreuvent, l'emploient à divers autres usages; mais ils ne la consomment pas entièrement, et celle qui reste est altérée, et par-là impropre à nourrir. Je suppose qu'elle soit devenue *noire*. Ils la rejettent comme inutile; mais nous, nous devons soigneusement la recueillir, pour tâcher de la ramener à son premier état. Dans cet objet, nous la ferons couler, à contre-sens de l'eau rouge, dans des tuyaux placés contre les murs des maisons; de là, elle se rendra dans les ruisseaux des rues qui, par leur réunion successive, en formeront de plus considérables; enfin, tous ces ruisseaux iront se jeter dans deux grands égouts, qui eux-mêmes se dégorgeront dans la cavité noire de la pompe. Je donnerai le nom

d'*arbres noirs* à ces deux ensembles de canaux. On voit maintenant la nécessité de la cloison, puisque si elle n'existait pas, l'eau rouge, en se mêlant avec l'eau noire, deviendrait impropre à nourrir.

On demandera peut-être pourquoi je n'établis qu'un arbre rouge, tandis que je suppose que l'arbre noir est double. Voici la raison de cette différence. Comme la cavité rouge de la pompe est un agent d'impulsion qui lance avec force l'eau nutritive, elle pourra, à l'aide d'un seul tuyau, la faire parvenir à toutes les maisons, quoique ce tuyau doive avoir une étendue égale à celle de toute la ville. Mais l'eau noire, que chaque habitant jette dans un des tuyaux de décharge, n'est soumise à aucun agent d'impulsion; par conséquent elle doit couler avec plus ou moins de lenteur, de difficulté; et si, pour arriver à la pompe, il fallait qu'elle allât se rendre dans un seul égout, le plus léger obstacle pourrait souvent l'empêcher d'y parvenir. Il convient donc de la faire circuler dans deux tuyaux, qui rendront son trajet deux fois moins étendu que s'il n'en existait qu'un seul. L'un recevra l'eau noire de l'une des moitiés de la ville, et l'autre celle de l'autre moitié.

Pour purifier cette eau noire, la transformer en eau rouge, imaginons un appareil particulier, où, à l'aide d'une action chimique, cette transformation puisse s'opérer. Cet appareil se composera d'une cavité, surmontée d'un tube dont l'extrémité libre

s'élargira en forme d'entonnoir, et c'est par ce tube que sera introduit un principe quelconque, propre à opérer la purification; il ne reste plus qu'à établir un tuyau de communication entre la cavité noire et cet appareil purificateur, afin que l'eau contenue dans la première puisse aller dans le second subir l'action du principe introduit. Cependant, dès que l'eau noire sera devenue rouge, il faudra, pour que les habitans puissent s'en alimenter de nouveau, qu'elle passe de l'appareil dans la cavité rouge de la pompe, qui la lancera de nouveau dans l'arbre rouge. Plaçons donc, pour effectuer ce passage, un tuyau qui s'étende de l'appareil à la cavité rouge de la pompe.

Voilà déjà une circulation alimentaire qui commence à s'établir. En effet, la cavité rouge de la pompe envoie l'eau pure à tous les habitans, qui en consomment une partie, et rendent l'autre plus ou moins impure; celle-ci, recueillie par les rameaux, les branches et les troncs des deux arbres noirs, va se rendre dans la cavité noire de la pompe; de là, elle passe dans l'appareil purificateur, qui, dès qu'elle est devenue rouge, la renvoie à la cavité rouge de la pompe, et enfin celle-ci la fait parvenir à tous les habitans.

Cependant il s'offre ici une difficulté relative à la continuité de l'alimentation jusqu'à usure de matière. Les habitans, en effet, ne rendent pas seulement l'eau impure; ils en extraient en-

core certains principes propres à les nourrir ; ce liquide s'appauvrit donc sans cesse, sa quantité va toujours en diminuant, et, de cette manière, il finira bientôt par s'épuiser ; il faut donc lui restituer ce qu'il perd, afin qu'il n'éprouve jamais de diminution. Mais comment faire ? Nous n'avons, ai-je dit, qu'une quantité déterminée d'eau rouge, et par conséquent nous ne pouvons pas en ajouter de nouvelle, pour remplacer celle qui disparaît. Ici nous imiterons un chimiste qui, manquant d'un composé dont il aurait un pressant besoin, serait obligé de s'en procurer d'abord les élémens, et de les combiner ensuite.

Imitant donc ce chimiste, procurons-nous les principes constituans de l'eau rouge, et, à l'aide d'une combinaison convenable, formons une quantité de ce liquide égale à celle que consomment les habitans. Pour cela, imaginons un nouvel appareil nommé *réparateur*, mais analogue au précédent, c'est-à-dire formé d'une cavité qui, pourvue d'une espèce d'entonnoir, reçoive au moyen de celui-ci, les matériaux contenant les principes réparateurs de l'eau rouge. Mais ces principes, combinés dans les substances introduites avec plusieurs autres impropres à nourrir, ne pourront en être séparés qu'à l'aide de quelque réactif.

A l'égard de ce réactif, faisons une remarque bien importante : il ne peut pas être formé dans le nouvel appareil, destiné déjà à la réception, au

mélange de la matière qui renferme les principes réparateurs, absolument comme dans une manufacture on ne forme point les produits chimiques dont on peut avoir besoin; on va les chercher dans la fabrique qui est consacrée à leur extraction; en un mot, dans la nature comme dans la société, il y a toujours autant d'agens, autant de fonctionnaires, qu'il y a d'objets essentiellement différens à remplir. Ajoutons donc à l'appareil réparateur un *laboratoire auxiliaire*, dans lequel sera formé le réactif propre à séparer des parties non nutritives les principes réparateurs de l'eau rouge. Ce laboratoire sera tout simplement une cavité unie à l'appareil dont il dépend, au moyen d'un conduit destiné à faire passer le réactif dans l'intérieur de ce dernier.

En vertu de ce réactif, les principes réparateurs sont donc séparés; mais ils ne constituent point encore de l'eau rouge; ils n'en sont que les élémens, et, pour la former, ils doivent être soumis à une action qui les combine, les modifie d'une certaine manière, comme agit, par exemple, sur l'eau noire, l'appareil purificateur. Supposons donc, pour ne pas trop compliquer les choses, que cet appareil puisse en effet les transformer en eau rouge: il ne nous reste plus qu'à les y faire parvenir; mais, afin qu'avant d'y arriver, ils puissent se mêler avec l'eau impure, qui, comme eux, doit y être changée en eau rouge, faisons les passer

dans quelque partie de l'un des deux arbres noirs, par exemple, dans une des plus grosses branches, et, à cet effet, adaptons à l'appareil réparateur un tuyau qui aille se rendre à cette branche. Là, en effet, ils se mêleront avec l'eau noire, couleleront ensuite avec elle dans la cavité noire de la pompe, et arriveront enfin à l'appareil purificateur.

Maintenant toutes les conditions sont remplies, et les habitans ne cesseront jamais d'être alimentés.

En effet, la cavité rouge de la pompe pousse l'eau qu'elle renferme dans l'arbre rouge, et chaque maison en reçoit; là, une partie qui devient noire passe aussitôt dans les deux arbres noirs, en coulant des rameaux vers les troncs, et arrive à la cavité noire de la pompe, mais déjà mêlée avec les principes réparateurs qui ont été versés dans l'un de ces deux arbres; à l'aide d'un tuyau, elle est conduite dans l'appareil purificateur, qui la transforme en eau rouge, en même temps qu'il fait éprouver aux principes réparateurs la même transformation; l'eau rouge, formée, passe, par le moyen d'un second conduit, de l'appareil dans la cavité correspondante de la pompe, et enfin celle-ci l'envoie à tous les habitans.

Cela étant bien entendu, il est facile de comprendre la disposition et le jeu des divers appareils de la vie organique. En effet, comme la pompe,

le *cœur*, placé vers le milieu du tronc, renferme *deux cavités latérales*, séparées par une *cloison*. De la *cavité gauche* naît un *gros tuyau* qui, ramifié dans toutes les parties du corps, y porte, en vertu du resserrement de cette cavité, un *sang rouge*, nutritif. Ce liquide abandonne quelques-uns de ses principes à toutes les particules des organes; *le reste*, devenu *noir*, est repris par de petits tubes ou vaisseaux, dont la réunion successive forme *deux gros troncs* qui s'ouvrent dans la *cavité droite*. De cette cavité, le sang noir est conduit, au moyen d'un *gros vaisseau*, dans *les poumons*, où, soumis à l'action de l'air, il redevient rouge, et passe aussitôt dans *d'autres vaisseaux* qui le rapportent à la cavité gauche du cœur.

Cependant le sang rouge, qui, pour nourrir les organes, se dépouille incessamment de quelques-uns de ses principes, serait bientôt épuisé, si ses pertes n'étaient point réparées. Or elles le sont par un liquide nommé *chyle*, et séparé dans l'*appareil digestif* de la partie des alimens impropre à nourrir; cette séparation s'opère sous l'influence d'un réactif connu sous le nom de *bile*, formé par le *foie*, et envoyé dans l'appareil au moyen d'un *conduit*; le chyle est pompé par des vaisseaux qui, en se réunissant, forment un *canal* ouvert dans *l'un des gros vaisseaux* qui conduisent le sang noir à la cavité droite du cœur; enfin, mêlé à ce sang, il va

dans les poumons, où il est transformé en sang rouge, ainsi que le sang noir.

On voit encore ici combien il y a de l'analogie entre les choses rapprochées; mais elle s'étend aussi jusqu'aux dérangemens. Ainsi, dans les villes où il y a des pompes pour la distribution des eaux, il arrive parfois que l'un des tuyaux se crève, d'où il résulte que, comme la pompe est toujours en action, le liquide filtre à travers la terre, et finit par jaillir à sa surface. Alors, on creuse vis-à-vis le lieu de la rupture, on parvient jusqu'à celle-ci, et l'on raccommode le tuyau. De même, parfois, les parois d'un des vaisseaux à sang rouge se rompent en quelques points; le sang s'épanche et forme une tumeur qui, au bout d'un certain temps, finit par se rompre; mais, avant que la rupture ait lieu, on divise la tumeur, on met à nu la partie altérée du vaisseau; et, si l'on ne peut pas raccommoder celui-ci comme un tube ordinaire, du moins on le lie, et l'on prévient ainsi l'effusion du sang, qui pourrait souvent causer la mort.

D'un côté, s'il se forme trop de principes réparateurs, l'eau rouge deviendra surabondante; la cavité correspondante de la pompe pourra à peine admettre et lancer celle que lui enverra l'appareil purificateur; la cavité noire, qui en recevra en proportion, agira avec la même difficulté; l'eau regorgera en quelque sorte dans la pompe, dans l'appareil purificateur, et dans toutes les maisons,

sans même en excepter le palais du roi; tout dans le système hydraulique sera donc dérangé, et les habitans en souffriront; le souverain lui-même se ressentira du trouble général. D'un autre côté, s'il se forme trop de chyle, le sang rouge deviendra surabondant; la cavité gauche du cœur pourra à peine admettre et lancer celui que les poumons lui enverront; la cavité droite, qui recevra du sang noir en proportion, agira avec la même difficulté; le sang regorgera en quelque sorte dans le cœur, dans les poumons, et dans le reste du corps: tout dans l'exercice des fonctions sera donc dérangé, et chaque partie en souffrira; le cerveau lui-même se ressentira du trouble général. Ici on rétablira l'ordre, en diminuant par la diète la quantité du chyle, et par suite celle du sang, ou en rendant directement ce liquide moins abondant, par le moyen d'une saignée. Là, on parviendra aussi à rétablir l'ordre, en réduisant la quantité des matériaux qui fournissent les principes réparateurs, ce qui réduira en même temps celle de l'eau rouge, ou en diminuant directement la masse du liquide, à l'aide d'un ruisseau prolongé jusqu'au-delà des murs. De cette manière, on mettra en quelque sorte la ville à la diète, ou bien on lui fera une saignée, etc.

A l'aide de cette comparaison, on se fait donc une idée de la manière dont s'exercent les appareils qui président à la vie intellectuelle et à la vie organique. Mais on voit que rien ne correspond à

la vie de l'espèce, et j'ai vainement cherché quelque chose qui lui fût analogue, parce que l'acte au moyen duquel l'être animé se multiplie, reproduit en quelque sorte le prodige de la création, dont rien ne saurait offrir l'image : c'est un acte d'un genre unique, et qui par conséquent ne peut être comparé qu'à lui-même. Néanmoins une partie du terme de comparaison peut, jusqu'à un certain point, offrir l'image de l'appareil reproducteur, ou du moins celle de ses principales dispositions : cette partie consiste, d'une part, dans le laboratoire auxiliaire, et, de l'autre, dans l'appareil réparateur. Le premier répond aux organes reproducteurs de l'homme, et le second à ceux de la femme. Dans l'homme, en effet, le testicule forme la liqueur séminale, qui est portée au dehors au moyen d'un conduit, et, dans la femme, il y a un organe creux dans lequel la liqueur introduite opère la fécondation. Ces deux moitiés du même appareil sont ainsi séparées, parce que les deux êtres intelligens qui en sont pourvus, attirés l'un vers l'autre par l'attrait du plaisir, en opéreront eux-mêmes le rapprochement, tandis que les deux parties de celui qui appartient à la vie organique étant dépourvues d'intelligence, et même soustraites à l'empire de la volonté, il était nécessaire que devant être une seule fois unies, elles le fussent toujours.

Maintenant, les appareils dont l'exercice constitue les trois modifications de l'existence, peu-

vent être aisément compris, étudiés sans difficulté; et, pour les rendre encore plus faciles à saisir, j'aurai soin de les rapprocher successivement des parties du terme de comparaison auxquelles ils correspondent. La simplicité qu'on rencontrera d'un côté, passera jusqu'à un certain point dans la complication qui s'offrira de l'autre : ce sera une lumière toujours placée à côté d'un certain degré d'obscurité.

DES APPAREILS DE LA VIE DE RELATION.

Afin que l'examen porte d'abord sur ce qu'il y a de plus grand, je procéderai de la surface, considérée dans sa totalité, vers ceux des appareils sous-jacens dont l'étendue est presque égale à celle de cette surface : ainsi, j'examinerai successivement la peau, l'appareil des muscles, celui des os, etc.

DE LA PEAU.

L'organe le plus éloigné du centre sensible est si essentiel à l'exercice de la vie, que, s'il venait à perdre ses propriétés, nous cesserions de distinguer la partie matérielle de notre être d'avec les corps qui viennent agir sur elle; nous les toucherions, sans le savoir; nous irions les heurter, sans en être avertis, et, indifférens à l'action de ceux qui pourraient nous être utiles ou nuisibles, nous ne serions

engagés ni à les fuir ni à les rechercher. La peau, en effet, siége de la plus vive sensibilité, nous transmet à chaque instant les impressions qu'elle reçoit de la part de tout ce qui nous entoure; comme une garde vigilante placée aux limites de l'existence, elle ne cesse d'avertir l'âme de l'arrivée du plaisir et de la douleur, et, base essentielle de l'organe du toucher, elle contribue, en devenant de plus en plus délicate, à former les organes des autres sens. Mais ce n'est pas à cela que se bornent ses usages, elle en a d'autres non moins importans : à la fois épaisse, souple, élastique, extensible, elle protège tous les organes qu'elle enveloppe, et devient favorable à l'exercice de leurs fonctions. Par son épaisseur, elle les éloigne de l'action des corps qui, pour les atteindre, doivent nécessairement la traverser; par sa souplesse, elle les soustrait en partie à la violence de cette action, dans les cas où celle-ci tend à contondre, à écraser; par son élasticité, elle les soutient, reste toujours exactement appliquée sur eux, contribue ainsi à rendre leur convexité plus égale, plus uniforme, et les soumet à un certain degré de pression qui les fortifie, et augmente leur ressort; enfin, par son extensibilité, elle obéit aux divers efforts de traction qu'ils exercent sur elle, les accompagne dans tous leurs mouvemens, et se prête aux innombrables changemens de forme que ces mouvemens leur font éprouver.

Voilà pour l'utilité ; mais la peau est loin d'être étrangère à l'agrément : l'éclat de sa blancheur est déjà une beauté, et bien des fois les charmes eux-mêmes de la rondeur le cèdent à cet éclat : son léger degré de transparence vient l'animer et l'embellir ; en alliant au blanc de son tissu la teinte obscure de la veine et la vive rougeur du filet artériel, cette transparence la rend à la fois blanche, rose, azurée, et l'albâtre de deux globes enchanteurs est réchauffé par la marbrure de la vie ; voluptueux élève du toucher, l'œil palpe sa douceur, sa souplesse, se plaît à caresser ses contours gracieux, glisse sur la convexité d'une courbe légère, effleure un plan droit, concave, arrondi, va s'égarer dans des enfoncemens que leurs contours ombragent, et dans un creux où il se tient caché, l'amour l'appelle et lui sourit ; enfin la peau donne à toutes les formes plus de douceur, plus de suavité ; elle comble les creux, modère les saillies, rend insensible le passage des uns aux autres, substitue partout la dureté de l'angle à la mollesse de la courbe, et, sans faire regretter toutes les beautés qu'elle cache, elle embellit tout ce qu'elle laisse entrevoir.

Organe de sensibilité et de protection, la peau doit offrir dans sa structure deux conditions qui la rendent propre à remplir ce double usage. Elle se compose en effet de deux couches, l'une épaisse, très-résistante, et l'autre pourvue d'un très-haut

degré de sensibilité. La première, qui est profonde, est unie aux parties qu'elle recouvre par un tissu dont la mollesse et l'extensibilité lui permettent de glisser sur ces parties; et l'autre, superficielle, très-mince, est formée en partie par une espèce d'enduit qui donne à la peau sa couleur, mais surtout par l'épanouissement des nerfs qui vont se rendre à la première couche. Voilà ce qui entre essentiellement dans sa composition; mais, si les nerfs eussent été à découvert, trop fortement irrités par les corps à l'action desquels ils sont soumis, ils auraient donné lieu à une sensation de douleur. Il fallait donc qu'ils fussent placés sous une troisième couche, assez forte pour les soustraire à une trop vive excitation, et pas assez pour les rendre insensibles aux impressions qu'ils sont destinés à recevoir; or cette couche existe, et c'est l'épiderme qui la constitue: elle est véritablement à la partie sensible de la peau ce que serait un gant léger à une main délicate, soumise à des frottemens trop considérables.

Nous pouvons rencontrer dans le terme de comparaison quelque chose d'analogue à la peau: c'est l'ensemble des moyens mis en usage pour que rien n'entre dans la ville sans être soumis à un examen plus ou moins sévère. Mais, si en temps de guerre nous supposons que, par mesure de sûreté, la ville soit entourée d'une haie de soldats, l'analogie devient beaucoup plus grande; car alors cette garde

circulaire est véritablement la peau du corps social, et le cri de *qui vive* répond assez bien à *l'impression ;* d'un côté, c'est *l'ami ou l'ennemi* qui se présente ; de l'autre, c'est *le plaisir* ou *la douleur.* Enfin, si l'on suppose qu'il y ait des émissaires chargés d'aller avertir le roi du cri de la sentinelle, ils représenteront les nerfs étendus de tous les points de la peau au centre sensible.

DES ORGANES DU MOUVEMENT.

Ces organes constituent deux appareils : celui des muscles, et celui des os.

DE L'APPAREIL MUSCULAIRE. (Pl. III.)

Curieux de porter nos regards dans l'intérieur de l'homme, dépouillons-le du voile que la nature a jeté sur lui, de ce voile qui, en ne laissant entrevoir qu'une partie des beautés qu'il protège, en adoucit souvent le trop brillant éclat.

Ainsi privé de ce vêtement qu'il reçut de la nature, l'homme n'a presque rien perdu. Il conserve sa stature, ses formes, sa vigueur, son expression, tout son caractère de noblesse et de dignité : on conçoit même qu'il pourrait vivre, et se livrer à l'exercice de tous les actes qui se rapportent aux plus belles modifications de l'existence dont il jouit dans son état d'intégrité. En supposant

même un instant qu'il en soit ainsi, nous allons voir qu'il a acquis un genre nouveau de beauté, de sorte qu'il a peut-être plus gagné que perdu. En effet, dépouillé du tissu le plus souple, le plus moelleux, de ce tissu qui est le siége de la douceur, de la mollesse et de la grâce, il a acquis plus de force, plus de fermeté; à son caractère mâle s'alliait quelque chose d'efféminé; il offrait une nuance de cette uniforme rondeur qui appartient à la femme, et maintenant les attributs de son sexe lui restent dans toute leur pureté. La face maigre, pourvue de dépressions et de saillies diversement frappées par la lumière, est plus grave, plus imposante, plus expressive, elle est surtout propre à retracer toutes les passions qui impriment à l'âme les secousses les plus violentes; la rondeur de la couche graisseuse, qui en adoucit à la fois la forme et l'expression, ne masque plus la mobilité des traits: la couche de même espèce qui couvre la poitrine, mince, serrée, ajoute peu aux dimensions de cette cavité, de sorte que son absence en diminue à peine le volume, tandis que le ventre, privé de celle dont il est comme surchargé, s'effile, s'amincit, et de là cet élargissement relatif de la partie supérieure du tronc, cette forme conique plus prononcée, qui sont les attributs de la force et de la vigueur; même à ce mâle caractère, viennent s'allier plus d'élégance dans les formes, et plus de souplesse dans les mouvemens: le cône, plus

mobile sur son sommet légèrement tronqué, tourne, s'incline, se balance, sans exiger le moindre effort; l'homme est à la fois agile et vigoureux; robuste comme un athlète, il a toute la légèreté d'une Grâce. Les articulations sèches, presque réduites aux os qui les forment, semblent se mouvoir avec plus de facilité, et leur peu de volume ajoute, par le contraste, à celui de la partie moyenne des membres; on les prendrait pour des nœuds dans lesquels la vigueur va se concentrer pour s'accroître, et d'où elle s'élance ensuite en divergeant, pour converger et s'accroître de nouveau. Enfin, partout des enfoncemens, des creux obscurs font ressortir mille saillies brillantes de lumière; partout des organes dégagés du voile délicat qui leur transmet sa douceur et sa souplesse, viennent offrir les signes apparens d'une puissance supérieure à celle que leur transmit la vie.

On voit donc que le système vivant, alors même qu'il est privé de son enveloppe, conserve encore la beauté de l'ensemble, ou même acquiert des perfections d'un caractère nouveau. Mais c'est l'homme qui jouit de ce privilége; la femme ne l'a point reçu, et, tandis que dans toute la nudité de ses chairs, un Hercule serait fort beau, privée du tissu moelleux qui la couvre, une Vénus serait horrible.

C'est l'appareil musculaire qui vient de se montrer; c'est lui qui offre cette sculpture si riche, si

variée, que nous admirons dans l'homme vivant, et que l'art a reproduite dans tant de chefs-d'œuvre non moins dignes d'être admirés. Agent immédiat du principe régulateur de tous les actes, exécuteur toujours fidèle de ses ordres, il semble emprunter l'éclat de ce principe qui lui commande, et souvent même il réfléchit si vivement cet éclat, il s'entoure de beautés si parfaites, qu'il va jusqu'à faire douter si dans les dieux, ces types fictifs de toutes les perfections, il ne l'emporte pas sur tout ce que leur intelligence peut offrir de plus grand, de plus accompli. Que l'on considère tout ce qu'il y a de sublime dans le génie et dans les formes du dieu brillant de la lyre, et l'on décidera difficilement de quel côté se rencontre un caractère plus divin. Mais, sans cesser d'admirer les beautés de l'ensemble, examinons la manière dont ses élémens, c'est-à-dire les muscles, sont disposés pour remplir les divers usages auxquels les a destinés la nature. (Pl. II.)

Les muscles (*fig.* 1) sont des faisceaux charnus, plus ou moins isolés les uns des autres, composés de fibres ou de filamens, fixés par leurs extrémités aux os, en-deçà et en-delà de leurs jointures, comme un fil que l'on aurait attaché aux deux branches d'un compas; ils sont pourvus de la propriété de se raccourcir sous l'influence d'une irritation quelconque, et naturellement sous celle de la volonté, propres par conséquent, lorsqu'ils se contractent,

à faire mouvoir les os auxquels ils s'attachent. Mais, outre ces usages, les muscles protègent presque toutes les parties, et maintiennent dans un état d'équilibre et de fixité l'ensemble du système osseux, ou seulement quelques-uns de ses groupes. Ainsi donc ces organes président à la fois aux mouvemens, à la protection et à l'équilibre.

Mouvemens. Comme on vient de le voir, rien n'est plus simple que la manière dont ils font mouvoir les os; cependant il se présente ici une difficulté. En effet, la surface du squelette est fort inférieure à celle qu'offrirait la somme des bouts de toutes les fibres charnues, et cependant ces fibres, destinées à mouvoir les os, doivent, pour l'exacte détermination des mouvemens, s'implanter seulement à une partie de leur surface; comment est-il possible que plus s'applique entièrement sur moins ? Comment, par exemple, les innombrables fibres de la masse charnue qui entre dans la composition de la jambe, peuvent-elles aller se concentrer sur une partie de quelques os du pied ? Ces fibres ne sont-elles pas dans le cas de mille ouvriers, qui pour traîner un corps, voudraient le saisir par une très-petite partie de sa surface ? Le rapprochement est juste; mais ces ouvriers, industrieux comme la nature qui ne cesse d'être leur guide, fixent au corps qu'ils veulent déplacer, une corde sur laquelle toutes leurs mains peuvent aisément s'appliquer les unes à la suite des autres. Or, c'est aussi au

moyen d'une corde que les muscles agissent sur les os (*fig.* 2). Une substance blanche, très-tenace, très-résistante, attachée aux diverses pièces du squelette, constitue ce que l'on nomme des *tendons*, et les fibres charnues vont se rendre obliquement sur ces derniers, qui même, pour leur offrir plus de surface, s'amincissent, s'étendent, à mesure qu'ils s'avancent dans l'intérieur du corps charnu. De cette manière, celui-ci concentre tous ses efforts sur l'axe tendineux, et il fait mouvoir la partie à laquelle cet axe se fixe, comme s'il s'y fût immédiatement attaché.

Quant à la manière dont les muscles sont disposés, pour entraîner les os dans tel ou tel sens, elle est si simple, qu'on pourrait sans doute la deviner, car ils sont placés du côté des mouvemens; il suit de là qu'il n'y en a que dans deux sens, lorsque les articulations ne peuvent exécuter que deux mouvemens opposés, tandis qu'ils les entourent, lorsqu'elles sont disposées de manière à donner lieu à toute espèce de mouvemens. On voit, d'après cela, qu'en considérant les directions selon lesquelles une partie peut se mouvoir, il devient facile de déterminer la manière dont ses muscles sont disposés. Ainsi, par exemple (*fig.* 3), l'avant-bras ne peut que s'étendre et se fléchir; par conséquent, il n'y aura au bras (portion du membre placée entre l'épaule et l'avant-bras), que des muscles antérieurs pour fléchir, et des muscles postérieurs pour étendre. La

main, au contraire, exécute toute espèce de mouvemens; d'où il résulte que pour la mouvoir il y aura a l'avant-bras des muscles placés dans tous les sens, etc.

Hâtons-nous néanmoins d'observer que le nombre des muscles est fort inférieur à celui des mouvemens; presque toujours un seul en produit plusieurs, et la main elle-même nous en offre un exemple, car il n'y en a que cinq ou six pour faire passer successivement son extrémité libre par tous les points d'un cercle, lorsqu'elle se meut de manière à décrire un cône. Plusieurs dispositions font ainsi prédominer le nombre des mouvemens sur celui des agens moteurs, et l'avantage de cette prédominance est sensible, car, s'il y avait autant de muscles que de mouvemens, comme ceux-ci sont innombrables, il faudrait que ceux-là le fussent aussi; au reste, telle est en tout l'admirable industrie de la nature qui, avec un très-petit nombre de causes, produit une multitude d'effets. On dirait que mille résultats lui coûtent moins qu'un seul moyen.

Protection. Presque tout, dans le corps, est protégé par les muscles, car ils enveloppent si bien la tête, le tronc et les membres, que lorsque la peau a été enlevée, il n'y a, çà et là, que quelques portions d'os qui restent à découvert, de sorte qu'en anéantissant par la pensée toutes les autres parties, on obtiendrait un homme musculaire, qui, pour la forme et le volume, ne différerait presque en rien

de l'homme entier. On peut dire que le système musculaire est à presque toutes les autres parties ce que la peau est à son égard ; et encore défend-il beaucoup mieux qu'il n'est défendu, à cause de sa grande épaisseur et de la dureté qu'il acquiert dans l'état de contraction ; sans lui, le squelette serait à chaque instant brisé ; aussi certaines portions d'os qu'il ne recouvre pas, sont-elles extrêmement susceptibles d'être lésées par l'action des corps extérieurs.

Équilibre. Les os, placés les uns au-dessus des autres pour constituer la charpente du corps, sont loin de se correspondre par des surfaces assez étendues pour que les supérieurs puissent s'asseoir solidement sur ceux qui les suivent. Qu'on se figure, en effet, qu'une suite de cylindres superposés soutiennent une sphère d'un diamètre beaucoup plus grand que le leur ; qu'on suppose même qu'en avant ils soutiennent une très-grande cavité, et l'on aura l'image, non-seulement de l'édifice osseux, mais encore de la rapidité avec laquelle il s'écroulera s'il est abandonné à lui-même ; mais on verra aisément que, si, par des moyens particuliers, on parvient à prévenir dans tous les sens le renversement de chaque cylindre, on maintiendra le système en équilibre, en lui donnant toutefois une base de sustentation suffisante, deux colonnes, par exemple, élargies inférieurement. Or, pour la série des os dont se compose le corps de l'homme, ces moyens

particuliers consistent dans l'action des muscles : si une pièce tend à tomber d'un côté, le muscle qui l'attire du côté opposé se contracte, et elle est maintenue ; s'il en est qui, ayant par elles-mêmes peu de propension à s'incliner, soient néanmoins entraînées d'un côté par le poids des parties supérieures, elles obéissent à l'action des muscles destinés à les attirer du côté opposé, et, ainsi retenues, elles restent superposées, etc. Voilà comment la chute est prévenue dans la station, la marche, la course, le saut, et, en général, dans toutes les attitudes que l'homme peut prendre, dans tous les grands mouvemens auxquels il peut se livrer....C'est de la rapidité, de la précision, de l'enchaînement, dans les contractions de telle ou telle série de muscles, que dépendent ces équilibres, ces rotations, ces élans cadencés, qui sont devenus l'objet d'un spectacle, où l'applaudissement l'emporte bien des fois sur celui qu'attirent les plus belles conceptions de la pensée.

Il est un usage des muscles qu'il faut considérer à part, parce qu'il n'est rempli que par un très-petit nombre de ces organes, par ceux qui sont placés à la face. Là, presque tous sont destinés à entraîner les parties molles auxquelles ils vont se rendre, ou qu'ils contribuent à former. Ainsi, c'est par des muscles que sont mus le sourcil, les paupières, le globe de l'œil, la bouche..... et ces organes peuvent combiner leur action de tant

de manières, et à des degrés si divers, que la face devient un tableau mobile, où vient se peindre chaque pensée, chaque sentiment, chaque passion. C'est là que l'homme se montre en quelque sorte à nu, ou du moins se laisse entrevoir derrière le voile qu'il agite, et c'est là aussi qu'on va le chercher pour l'étudier, le connaître, et découvrir ses plus profonds secrets. Ainsi l'on peut dire que la face est au plan antérieur ce que celui-ci est au plan opposé.

Deux états de l'âme déterminent tous les caractères que peut offrir l'expression de la face : l'un comprend cette multitude de manières de sentir, auxquelles la passion est étrangère; et à l'autre se rapportent toutes les secousses que cette même passion détermine.

Dans le premier état, l'âme, qui n'éprouve qu'un degré modéré de plaisir ou de douleur, doit être plus ou moins calme, et, par conséquent, il est nécessaire que les traits qui répètent son état soient peu mobiles. Mais ici, il faut soigneusement distinguer l'homme de la nature de l'homme façonné par la société. Chez celui-ci, en effet, la physionomie a une mobilité que le plus souvent rien ne motive : son œil s'anime, prend de l'éclat, et aucun sentiment n'est éprouvé; sa bouche s'étend, s'arrondit, se resserre, prend mille formes gracieuses, et, derrière ce tableau fictif, l'âme reste grave et sérieuse; enfin, ce qui se passe au-

dehors n'est presque jamais la traduction de ce qui a lieu au-dedans : la réalité n'est rien ; tout consiste dans l'apparence, comme ces enseignes brillantes qui contrastent avec le vide des magasins. Au contraire, l'homme de la nature a une physionomie presque toujours caractérisée par la fixité, et même par une nuance de tristesse : parlant peu, pensant encore moins, il ne commence à sortir de sa léthargie que lorsqu'une grande secousse vient l'émouvoir, ce qui encore est fort rare ; ses traits ont à peu près l'immobilité de ceux d'un portrait ; il semble que son âme ait été à peine ébauchée. Ici, ce qui est ne diffère point de ce qui se montre ; l'enseigne et le magasin sont en harmonie : l'une n'annonce rien, et l'autre non plus ne contient pas grand'chose.

Dans le second état, l'âme sent avec force, et par conséquent l'expression de la face doit être caractérisée par plus ou moins de mobilité et d'agitation ; elle est alors chez l'homme civilisé beaucoup plus vraie que dans le premier état, parce que c'est malgré lui que le trouble intérieur passe au dehors, et qu'il y règne encore indépendamment de sa volonté. Quant à l'homme de la nature, il offre encore ici une très-grande différence ; car ce qui parmi nous jetterait la face dans un état voisin de la convulsion, serait souvent à peine capable de lui faire mouvoir la paupière. Il serait difficile de décider d'après l'expression de ses traits, son

maintien, sa démarche, si un habitant des Indes occidentales va à une noce ou à un enterrement.

Les passions pénibles et les passions agréables impriment à la face deux modifications opposées comme elles. Dans la première, tous les traits se retirent, se concentrent; de fortes rides verticales se forment; la face est comme froissée, et elle perd réellement de son étendue. Dans la seconde, au contraire, elle se dilate, s'épanouit, acquiert de la rondeur; sa surface est plus égale, plus uniformément convexe, et véritablement ses dimensions augmentent. On dirait que, timide, craintive dans la douleur, l'âme se retire sur elle-même, en entraînant ainsi à elle tout ce qui lui est le plus intimement lié, tandis qu'il semble que, rendue confiante par le sentiment du plaisir, elle se dilate, s'étend autour de son centre, et transmet son expansion au plan mobile placé devant elle.

Lorsque j'ai énoncé le terme de comparaison, qui aurait cru qu'il eût pu s'étendre jusqu'à des phénomènes relatifs aux passions? et cependant on va voir qu'il offre l'image la plus parfaite de ces phénomènes.

En effet, que par suite de défaites, de malheurs imprévus, l'ennemi, déjà aux portes de la ville, soit prêt à tout saccager; le roi, à qui tout espoir de fuite est enlevé, tombe dans le découragement, dans une sorte de stupeur. Dès-lors, chaque citoyen, tremblant, cherche les lieux les

plus retirés, se cache, se barricade partout où il a l'espoir, ou de se mieux défendre, ou de n'être point découvert. Mais tout à coup les affaires s'arrangent; l'ennemi se retire, il n'y a plus de danger, et le roi, revenu de sa terreur, se montre partout à son peuple. Alors la confiance renaît, la sécurité se rétablit, les habitans joyeux s'élancent loin de leurs retraites, courent, affluent de toutes parts. Dans le premier cas, tout s'est retiré, rétréci, comme se concentre la face sous l'empire d'une passion pénible; et, dans le second, tout s'est étendu, développé, comme la même partie s'épanouit lorsqu'une passion agréable vient l'animer.

Voilà donc le double effet des passions sur l'action des muscles de la face. Mais, si l'on se borne à ce grand aperçu, on ne pourra presque rien prévoir ni conclure pour chaque cas particulier; car les caractères distinctifs des passions éprouvent des changemens si nombreux, que, pour pouvoir les saisir, il faudrait pousser les divisions et les subdivisions jusqu'à un point qui ne pourra jamais être atteint. D'ailleurs, il arrive quelquefois qu'entre des passions d'espèces différentes, il se fait un véritable échange des caractères qui leur sont propres. Ainsi, par exemple, à l'excès du désespoir s'allie souvent une joie féroce qui dilate la face, et certaines jouissances amoureuses lui impriment les rides, la rétraction de la douleur.

La contraction et le relâchement des muscles, considérés dans la totalité du corps, modifient essentiellement la forme et l'expression.

Sont-ils relâchés, tout est doux, souple, arrondi : le tendon repose mollement au sein du tissu celluleux qui l'entoure; uniformément alongé, le faisceau charnu forme par une pente insensible le léger sillon qui le distingue du faisceau voisin, et il le touche sans le presser; ni tendue ni relâchée, la peau franchit le creux, glisse sur la saillie, coule sur tous les plans; elle semble ondoyer : partout l'ombre et la lumière s'étendent, s'accroissent, s'affaiblissent d'une manière si uniforme, passent si graduellement de l'une à l'autre, que l'œil les trouve toujours réunies; il aperçoit, distingue tout, et, si rien n'est obscur, rien non plus n'est brillant.

Viennent-ils au contraire à se contracter, égalité, douceur des formes, mollesse des contours, uniformité d'ombre et de lumière, tout disparaît : le tendon, tiraillé, roidi, passe du moelleux de la courbe à la dureté de la corde tendue, et l'égale convexité de la partie sur laquelle il flottait, fait place à toute l'inégalité de la ligne brisée; les masses charnues, gonflées par la rétraction, se pressent, se repoussent, perdent la forme arrondie qu'elles offraient dans l'état de relâchement, et changent en creux profonds les dépressions légères qui à peine les séparaient : il semble que le système musculaire

se montre dans toute sa nudité; la peau, à la fois tendue et relâchée, attirée au-dedans, repoussée au-dehors, passe en se creusant de saillie en saillie, se moule sur toutes les inégalités du relief, et, au lieu d'adoucir les formes, elle en emprunte toute l'aspérité : elle coulait d'abord comme une onde légère, et maintenant elle ressemble au flot qui roule sur des cailloux; enfin, la lumière a cessé de se fondre avec l'ombre; le sommet ou le tranchant de l'angle est venu l'en séparer; l'une est vive, brillante, et l'autre est sombre, ténébreuse; le contraste ajoute à l'éclat, comme il accroît l'obscurité, et l'homme revêt encore ce caractère de vigueur et de dureté qu'il vient offrir, lorsqu'il est dépouillé du tissu qui, dans l'état de repos, lui transmet et sa souplesse et sa douceur.

On voit que l'étude de l'appareil musculaire intéresse autant le sculpteur et le peintre que le médecin; aussi parmi ces artistes, ceux qui ont la noble ambition de reproduire dans leurs ouvrages toutes les beautés de cet appareil, l'étudient-ils avec le plus grand soin sur les restes de l'homme; ce n'est qu'après s'être soigneusement livrés à cette étude, que ceux dont nous ne cessons d'admirer les talens, sont parvenus à composer ces chefs-d'œuvre, comme eux immortels. C'est ainsi que du sein de la mort, jaillissent avec la science protectrice de la vie, ces arts brillans qui, autour d'une existence fictive,

groupent, accumulent des beautés que n'offrira jamais l'existence réelle.

En terminant, récapitulons tout ce que l'homme doit aux muscles. C'est principalement à eux qu'il est redevable de ce luxe de beauté répandu sur toute sa surface : ce sont eux qui enveloppent, protègent tous les organes les plus profonds, et les plus indispensables à son existence : c'est par eux que sont produits tous les mouvemens auxquels préside sa volonté ; de sorte que, sans leur secours, immobile comme un végétal, il ne se serait jamais éloigné du lieu qui l'aurait vu naître ; loin d'établir lui-même ses rapports, c'est sur lui que seraient venus agir la plupart des êtres qui l'entourent ; pourvu de la faculté de connaître le danger, sans posséder les moyens de s'y soustraire ; poursuivi par la douleur, et incapable d'en prévenir ou d'en éloigner l'atteinte ; attiré par le plaisir, sans jamais pouvoir se le procurer, il aurait été éternellement soumis au plus horrible des tourmens : c'est à la faveur de leur action presque simultanée qu'il est transformé en un système fixe et solide, et qu'il peut conserver cette noble attitude par laquelle il devient si supérieur à l'animal, qui semble ramper autour de lui : c'est par leur moyen que, plaçant à son gré l'organe du toucher dans tous les points de l'espace que peuvent parcourir les membres supérieurs, il parvient à acquérir les plus importantes de toutes les connais-

sances, et devient propre à exercer, à perfectionner tous les arts : ce sont eux dont l'action imprime à sa physionomie ce caractère de mobilité qui fait passer au-dehors toutes les modifications que son âme peut éprouver, et crée ainsi un langage qui transmet à l'expression des sentimens toute la rapidité du choc électrique ; enfin ce sont eux qui, après lui avoir fourni les moyens de goûter le bonheur dont peut s'entourer la vie individuelle, le rendent capable de se reproduire, en présidant au plus doux de tous les actes qui appartiennent aux trois modifications de son existence.

DE L'APPAREIL OSSEUX.

Dépouillons l'homme de ce bel appareil qui, comme orgueilleux de se montrer, s'étale partout à sa surface, et soulève d'autant plus le voile qui le couvre, qu'il en est mieux enveloppé ; pénétrons jusqu'à ce système solide qui, en opposition avec lui, s'enfonce, se concentre, comme s'il craignait de s'offrir aux regards ; considérons-en l'ensemble, les dispositions, les usages, et voyons si, en se cachant, il n'est pas digne de se montrer. (Pl. IV.)

A l'aspect de l'homme déshabillé, nu jusqu'aux os, on s'écriera sans doute : qu'il est affreux ! il faisait bien de se cacher ; qui pourrait retrouver le plus beau de tous les êtres dans ce reste informe et dégradé ? Ce n'est plus, en effet, qu'un spectre, qu'un

horrible fantôme, vers lequel on ose à peine tourner les yeux ; ne réveillant que des idées de destruction, de néant, de tombeaux, il se présente à l'imagination effrayée comme armé de la faux du Temps dont il fut lui-même frappé, et, loin de pouvoir être entouré d'une fiction de vie, c'est sous sa forme funèbre que la mort vient s'offrir à nous...

Cependant, qu'on ne s'abandonne point entièrement à un premier mouvement d'horreur ; quelque affreux, quelque repoussant que puisse paraître ce dernier reste de l'homme, il offre encore des traces de la beauté du système dont il fut à la fois la base et le moteur. L'attitude, en effet, conserve tous les caractères que l'ensemble embellit, sans les constituer ; elle peut être fière, imposante, noble, gracieuse même, et celle que nous admirons dans ces hommes et ces dieux que l'art vient retracer, lui appartient tout entière : c'est autour d'un squelette, unique garant de la perfection, que tout s'est successivement étendu, développé ; c'est cet emblème de la mort qui est venu établir les plus belles proportions de l'édifice de la vie ; le génie s'est appuyé sur lui pour s'élancer vers le temple de l'immortalité. La face, qui répéta si long-temps toutes les affections de l'âme, les offre encore au souvenir ; glace ternie, et non brisée, elle laisse entrevoir dans l'ombre les images brillantes que son éclat réfléchissait ; n'ayant perdu que la partie la plus fragile des organes des sens, elle con-

serve des caractères que leur jeu lui imprima, la fixité du regard, la gravité du sérieux, la profondeur de la méditation; immobile, comme attentive, elle a l'air d'écouter, de chercher à saisir un son au sein de l'éternel silence; l'effroi lui-même qu'elle inspire jaillit d'un genre d'expression que la plus vive secousse de l'âme ne lui imprima jamais; dernière retraite de la vie, dont elle a retenu la dernière lueur, elle ne cesse d'offrir la trace ineffaçable du sentiment qui a fui, et, inhérent à cette trace, un caractère moral reste toujours gravé sur ses traits. Au milieu de tous les ravages du temps et de la mort, le front conserve sa rondeur, son auguste saillie; il indique l'intelligence dont il concourut à former l'asile protecteur; il la mesure, en détermine les divers degrés de développement, et le génie, doublement immortel, reste imprimé dans la matière. Enfin l'homme se retrouve encore dans ses derniers débris; en cessant d'être, il laisse des témoignages de ce qu'il a été : c'est un palais écroulé dont les ruines retracent et rappellent la magnificence.

Dépouillons-nous donc du sentiment puéril de crainte et d'horreur qu'inspirent au vulgaire ces restes de l'homme que le temps, d'abord craintif de les détruire, n'anéantit que les derniers; comme si nous craignions à notre tour qu'ils ne tombassent trop tôt en poussière, hâtons-nous de considérer le jeu de ces merveilleux ressorts qui, dociles instru-

mens du désir, exécutent tous nos mouvemens, toutes nos actions, qui sont les agens des exercices et des arts d'où découle la source du plus grand nombre de nos jouissances, et sans lesquels les ordres de la volonté seraient vainement transmis à cet appareil si brillant dont nous venons d'admirer les beautés.

Considéré dans son ensemble, l'homme osseux est presque encore un homme : comme lui, en effet, il se compose de la tête, du tronc et des membres ; toutes ses formes principales lui restent ; il n'en a perdu que le luxe, et même, sans pousser trop loin la fiction, on pourrait faire revivre en lui le sentiment et la pensée, puisque, déjà ministre de la mort, il a été mis à la poursuite de l'homme, pour l'atteindre, pour le frapper, comme si on eût voulu rabaisser son orgueil, en le condamnant à tomber sous les coups d'une partie de ses dépouilles. Qu'on fasse donc encore passer dans le squelette une étincelle, une lueur de vie ; la fiction trouvera son excuse dans l'horreur qu'inspire le néant : mais, loin de l'animer par la mort, comme l'a fait le vulgaire effrayé, qu'on l'arrache au contraire de ses bras, pour contempler en lui les merveilles de la vie.

Quand on considère le squelette sous le rapport de l'harmonie qui existe entre ses diverses manières d'être et celles de l'ensemble qu'il concourt à former, on voit que ce qu'il semble offrir de plus dif-

forme et de plus affreux est précisément ce qui en constitue la perfection, de sorte que les plus belles dispositions des autres systèmes seraient en lui une difformité ; et, en admettant qu'il en fût pourvu, ces systèmes eux-mêmes, ainsi que le corps tout entier, deviendraient réellement ce qu'il n'est qu'en apparence ; en un mot, le squelette, qu'on croirait être si dégradé, a son genre de perfection, un sexe propre, en quelque sorte ; et en voulant modifier l'un et l'autre, on les enlaidirait, comme, par exemple, le dieu de la force perdrait toutes ses beautés, en revêtant celles d'une Grâce. Montrons qu'il en est ainsi, afin d'affaiblir de plus en plus ce sentiment d'horreur et d'effroi qu'inspire l'homme dépouillé de tous ses ornemens extérieurs.

Cette dureté, cette sécheresse des os, qui les font si peu différer des corps que la vie n'anima jamais ; cette espèce de cliquetis qu'ils font entendre à l'âme effrayée, alors même que rien n'est venu les agiter, tout cela attriste ou repousse, et l'aridité de la matière ne passe que trop souvent dans l'étude. Cependant c'est à la faveur de leur dureté que ces organes remplissent leurs importantes fonctions, qu'ils contribuent nécessairement à l'exercice de toutes les autres, et qu'ils constituent des conditions essentielles de perfection et de beauté. Ils soutiennent le corps, le maintiennent dans toutes les positions qu'il peut prendre, deviennent propres, par leur solidité, à exécuter tous les mouve-

mens qui modifient sa forme, et le mettent en rapport avec tous les êtres placés autour de lui; partout ils supportent les muscles, et rendent leur action efficace, d'un côté, en cédant à leurs efforts, et, de l'autre, en y résistant; ils protègent les organes les plus nécessaires à la vie, en constituant les cavités qui les renferment; par leurs formes, leur étendue, leurs modes d'arrangement, leurs divers degrés de fixité, ils sont dans la relation la plus parfaite avec l'état d'immobilité ou de mouvement, de resserrement ou de dilatation qu'offrent ces organes, selon les usages auxquels ils sont destinés. Enfin c'est de cette dureté, de cette sécheresse des os, que naissent les conditions indispensables à l'exercice de presque tous les actes; pourvus de ces qualités, constamment ils soutiennent, protègent, font tout mouvoir: aussi, lorsqu'ils s'en dépouillent, lorsque leur tissu acquiert le moelleux, la souplesse de ceux que tant d'éclat environne, toutes les cavités se déforment, et les fonctions des parties qu'elles renferment éprouvent des altérations plus ou moins profondes: le corps se courbe, s'affaisse; partout la difformité remplace le beau, et la tête, descendant du lieu élevé qu'elle occupait, vient se placer au niveau de celle de la brute.... C'est un dôme majestueux qui, couronnant en vain sa colonne affaissée, cesse de dominer l'humble toit qu'il couvrait de son ombre.

Mais parcourons le système osseux dans les diverses régions de sa surface, et partout l'attrait

viendra succéder à l'horreur ; partout la disposition sera belle , ou du moins contribuera à la beauté.

La noblesse du front appartient tout entière aux os ; ils lui donnent sa rondeur , sa saillie , son élévation ; jamais ils n'en troublent le calme ni la sérénité , et jamais ce n'est à eux que sont dues les rides qui viennent l'obscurcir.... la passion roule sur son enveloppe agitée , et la paix coule sur elle, quand sa surface offre l'égalité de la voûte immobile. Comme le front, toute la portion arrondie de la tête doit sa forme aux os, et la rondeur est de toutes les formes celle qui plaît le plus , celle qui le plus souvent constitue la principale condition du beau. La face, au contraire , est creusée de cavités qu'habite une ombre épaisse , et hérissée de saillies que fait briller la lumière ; c'est presque l'image d'un ciel obscur sillonné par des éclairs ; mais ces saillies , qui se dessinent sous la peau , contribuent à la beauté et à la grâce : ainsi le sourcil, qui est pour l'œil un si bel ornement , repose sur une éminence osseuse qui , en le rendant plus épais , en arrondit le contour ; la pommette , qui soutient , fait ressortir la joue , lui donne sa riante convexité ; et le menton , arrondi par une autre éminence , termine élégamment l'ovale que couronne le contour du front. A l'égard des cavités , l'orbite profonde , obscure, donne à la face une expression de sa couleur; mais c'est pour loger l'organe brillant de la vue qu'elle est si sombre, si caverneuse; elle l'entoure,

le protège de tous côtés : en haut, elle prolonge sa voûte pour le soustraire à la trop vive impression d'un excès de lumière ; en dehors, elle se retire, se raccourcit, pour donner plus d'étendue à l'espace qu'il doit parcourir, et, partout, elle laisse entre lui et ses parois un vide que remplissent les muscles qui le meuvent, les nerfs qui l'animent, les vaisseaux qui le nourrissent, et enfin une couche graisseuse, au sein de laquelle il se meut, roule avec plus de douceur. En s'offrant à la vue, la cavité du nez, encore plus profonde, plus obscure, ôte à la face un de ses plus beaux ornemens ; mais elle renferme ce sens qui est la source de si douces jouissances ; elle s'enfonce, s'étend, se multiplie, pour lui donner plus de perfection, et ses bords ne sont si courts, si rugueux, si inégaux, que pour faire place à la partie mobile de l'organe, et la fixer avec plus de solidité. Enfin la cavité de la bouche est circonscrite par la double rangée des dents qui s'offrent dans tout l'éclat de leur ensemble, et cependant on ne peut les voir sans horreur ; mais, si, en se montrant, quelques-unes ont le droit de plaire, pourquoi toutes, en se découvrant, perdraient-elles ce droit ? Ces arcades dentaires que l'art reproduit et étale partout avec orgueil, ne cessent d'être admirées, et leur modèle serait repoussant !

Cette belle rondeur qu'offre chez l'homme la partie antérieure du cou est remplacée dans le squelette

par un énorme vide qui, pour des yeux vulgaires, est un horrible creux; mais, sans ce vide, où se placeraient l'organe de la voix, le conduit de l'air, celui des alimens, tous les vaisseaux qui vont se distribuer à la tête, et une foule de muscles et de nerfs? Cet enfoncement, qui contient, a toute l'importance du contenu : il en détermine les dimensions, le volume, la forme générale, et, quand un lieu, richement décoré, a été dépouillé de tout ce qui contribuait à l'embellir, on n'en apprécie pas moins son étendue et ses dispositions (1). La poitrine, au lieu d'être large en haut et étroite en bas, se présente sous la forme d'un cône dont la base est inférieure, et rien ne paraît être plus contraire aux belles proportions; mais l'espace que n'occupe pas le sommet sert à loger les masses charnues qui unissent les bras au tronc, et qui par leur volume renversent la disposition du cône : une poitrine osseuse, qui paraîtrait être bien faite, aurait appartenu à un être mons-

(1) Il y a dans l'Amérique méridionale plusieurs contrées dont les habitans ont la partie antérieure du cou si volumineuse, que la rondeur du nôtre est pour eux ce qu'est pour nous le creux de celui du squelette, et, quand ils voient un étranger, ils reculent d'horreur, en faisant mille signes de croix. En supposant que la nature fût graduellement descendue de cet excès de volume à celui que détermine le plus haut degré d'amaigrissement, il y aurait des peuples pour lesquels la partie antérieure du cou serait parfaitement belle, lorsque les inégalités de la colonne vertébrale commenceraient à se dessiner au-dessous de la peau. Ils appelleraient cela *un cou fin*, comme nous appelons *taille fine* celle de nos dames, qui, à cet égard, semblent avoir trouvé le type de la beauté dans la conformation des guêpes.

trueux, tandis que sa difformité apparente est une condition, un élément de beauté.

Cette même poitrine, siége du plus horrible amaigrissement, ne présente que des arcs osseux qui même ne forment point un plan continu; et cependant cette disposition est dans la plus belle harmonie avec le jeu des organes si importans dans lesquels le sang va se revivifier; car les poumons ne cessent de se dilater et de revenir sur eux-mêmes, et les côtes étant séparées les unes des autres, peuvent les accompagner dans leurs divers mouvemens. C'est de l'horrible amaigrissement que ne cessent de découler la force, l'embonpoint, la fraîcheur; sans lui s'arrêterait le courant du fluide qui excite partout la flamme de la vie.

Une caverne, qu'on ne peut apercevoir sans détourner la vue, s'étend depuis la poitrine jusqu'aux membres inférieurs. Cependant, son contour qui, en haut et en bas, se dessine sous la peau, forme, dans le premier sens, un cintre onduleux qui contribue essentiellement à la beauté, en rompant l'uniformité qu'offrirait, sans cette limite, l'immense surface de la partie antérieure du tronc; et, en bas, il dessine une rondeur qui, chez la femme, réunit à un si haut degré le charme et la grâce, que son nom se rattache à la plus belle des déesses. D'un autre côté, l'énorme perte de substance est dans le rapport le plus parfait avec les fonctions des organes renfermés dans la cavité qui lui correspond; car ces

organes peuvent s'étendre d'une manière presque indéfinie, et les parois de la cavité, qui dans presque toute leur étendue ne peuvent être formées que de parties molles, se prêtent avec facilité à tous leurs degrés de développement. Enfin, la jambe et la cuisse offrent avec le genou le contraste le plus choquant: celui-ci est énorme, et celles-là sont réduites à des cylindres à la fois longs et déliés; mais les muscles des membres, extrêmement épais à leur partie moyenne, sont très-déliés à leurs extrémités; d'où il résulte que le genou qui, pour sa solidité, doit être et est réellement très-développé, a néanmoins très-peu de volume, relativement à celui de la partie moyenne de la cuisse et de la jambe. On le voit donc : solidité, grosseur absolue, finesse relative des articulations, force, volume, rondeur du reste du membre, tout se trouve concilié par ces dispositions des os, qui d'abord paraissent être si difformes, et qui le seraient en effet, si elles étaient semblables à celles des membres, dans leur état d'intégrité : ainsi que la surface, le centre a ses beautés, et, pour en paraître pourvu, il ne lui manque que de s'offrir habituellement à la vue.

Il est donc certain que, dans les dispositions de l'homme osseux, tout offre un genre particulier de perfection, mais presque toujours contraire à celui que présente la surface du corps entier, et c'est précisément cette opposition qui fait rencontrer la difformité dans ce qui est disposé de la manière la

plus parfaite : par l'habitude, nous nous faisons des modèles du beau, et tout ce qui s'en éloigne, prend un caractère différent; mais la réflexion doit souvent l'emporter sur l'habitude, et, quand l'homme ne présente plus que des os, il ne faut pas chercher en lui le genre de beauté qu'on admire dans son ensemble.

Si maintenant nous considérons la manière dont ces os sont disposés pour se mouvoir, et maintenir tout leur système en équilibre sur le plan qui le soutient, nous rencontrerons en eux une nouvelle série de perfections unies à la plus grande simplicité.

Pour être propres à se mouvoir de la manière la plus convenable (Pl. V, *fig.* 1 et 2), ils offrent à leurs extrémités des surfaces parfaitement polies, rendues glissantes par le plus onctueux de tous les fluides, et fixées à celles qui leur correspondent par des liens si tenaces, qu'ils se rompent plutôt que de céder : ces liens sont placés sur les côtés des articulations, quand les os qui les forment n'exécutent que deux mouvemens en sens opposé, et, autour d'elles, en formant un plan plus ou moins continu, lorsqu'ils se meuvent de tous côtés. Voilà certainement des conditions qui donnent aux mouvemens autant de facilité qu'ils peuvent en avoir, et toute la solidité possible à l'union des os qui les exécutent : aussi, dans leurs articulations, ces organes deviennent-ils à la fois capables de résister de la manière la plus efficace à l'action des causes

qui pourraient en troubler ou en suspendre le jeu, et propres à céder de la manière la plus prompte à l'action des muscles, qui eux-mêmes obéissent à la pensée aussi rapidement qu'elle leur commande. Cette association de la solidité et de la mobilité portées au plus haut point, ne se rencontre guère que dans la nature : pour l'art, l'un des deux élémens repousse, exclut presque toujours l'autre; c'est qu'en effet toute rupture est l'effet nécessaire du mouvement, qui se trouve ainsi exclu par la solidité. A combien de perfections, de découvertes donnerait lieu, dans les arts, l'étude de l'organisation!

A l'égard des dispositions qui rendent les os propres à maintenir en équilibre tout le système, voici en quoi elles consistent (Pl. IV): une cavité centrale, *le bassin*, formée par des os très-larges, très-épais, et fortement fixés les uns aux autres, repose sur les membres inférieurs, et supporte une colonne qui, unie à la poitrine, soutient la tête. Toutes ces parties étant superposées, se servent successivement de point d'appui; à la vérité, elles tendent plus ou moins à se renverser dans divers sens; mais, comme je l'ai déjà dit, les muscles les retiennent, les transforment, pour ainsi dire, en un tout continu, et parviennent ainsi à maintenir l'équilibre, état dont l'établissement et la permanence sont favorisés par l'espace assez considérable dans lequel peut se balancer le centre de gravité, sans franchir les limites

de la base de sustentation. Voilà les dispositions principales ; mais la colonne dont je viens de parler mérite de nous occuper un instant.

Cette colonne, qu'on nomme *vertébrale*, formée d'un grand nombre de pièces superposées, et fortement unies les unes aux autres, de manière néanmoins que chacune d'elles peut se mouvoir légèrement, offre trois courbures alternatives, l'une au milieu, concave en avant, et les deux autres aux extrémités, concaves en arrière. Il résulte de là que la ligne moyenne de direction étant à peu près verticale, la tête est placée comme elle le serait, si elle était supportée par un axe droit ; mais, de plus, à cause de la courbure supérieure, la face tend à s'élever, et à donner à l'œil la situation la plus favorable à l'exercice de ses fonctions ; celle d'en bas, en redressant le tronc, produit le même effet, et donne lieu à d'autres avantages, principalement relatifs aux membres supérieurs ; enfin la moyenne, qui fait acquérir à la poitrine plus d'étendue vers le plan postérieur, la rend d'autant moins proéminente vers le plan opposé, d'où il suit que le centre de gravité, convenablement rejeté en arrière, ne dépasse point en avant les limites de l'espace compris entre les deux pieds.

Quant aux membres inférieurs, placés très-peu au devant du centre de gravité du tronc, lorsque les organes de la tête, de la poitrine et du ventre,

remplissent ces cavités, ils soutiennent bien le poids dont ils sont chargés, pour peu que l'action des muscles s'oppose au renversement du tronc ; l'os de la cuisse, oblique en dedans, tend à faire tomber la jambe dans ce sens, et, avec elle, la totalité du système ; mais c'est ce qui ne peut point avoir lieu, puisqu'il est impossible qu'un corps tombe en dedans de ses propres appuis ; enfin le pied, nécessairement entraîné par la jambe, a aussi de la propension à se déjeter vers son côté interne, de manière que tout dans les membres inférieurs s'incline, tend à se renverser vers l'axe du corps ; et cette tendance à la chute est précisément la condition qui ne cesse de la prévenir.

Enfin, pénétrons dans l'intérieur des os, et nous y rencontrerons des manières d'être qui, en apparence incompatibles, intéressent par cela même, ou du moins excitent cette curiosité qui engage à chercher la raison des choses. En effet ils réunissent des conditions qui pourraient d'abord faire croire que leur nature, qui est toujours la même, éprouve quelque modification ; car ils sont, ou très-volumineux et très-légers, ou très-grêles et très-pesans, ou réellement très-fragiles et dans le fait très-solides ; mais, de plus, chacune de ces diverses manières d'être, au lieu de produire simplement l'avantage qui lui est essentiellement relatif, devient la source de plusieurs autres. C'est ce qu'il est aisé de montrer.

Les extrémités des os longs ont beaucoup de volume, et néanmoins très-peu de poids (Pl. V, *fig.* 3); ce qui dépend de ce que les lames du tissu osseux, au lieu d'être étroitement unies, laissent entre elles des intervalles qui rendent ce tissu semblable à une éponge, et les avantages d'une semblable disposition sont, outre la légèreté qui vient d'être indiquée, la grande étendue des surfaces articulaires, et par conséquent l'efficacité de l'appui réciproque qu'elles se prêtent, ainsi que la difficulté de leurs déplacemens; une sorte de mollesse dans la compression qu'elles exercent les unes sur les autres, d'où l'amortissement des chocs auxquels leurs fonctions ne cessent de les exposer; enfin, l'augmentation de l'angle sous lequel les tendons qui les entourent vont se fixer aux os, angle dont la grandeur rend plus efficace l'action des muscles.

Tous les os courts offrent la même conformation, qui donne lieu aux mêmes avantages. Les lames du tissu spongieux sont minces, très-peu résistantes; mais leur nombre supplée à leur faiblesse, et de plus, lorsqu'elles sont soumises à l'action d'un corps qui agit avec plus ou moins de violence, les plus extérieures cèdent, absorbent une partie de l'ébranlement, et protègent ainsi celles qui sont placées au-dessous d'elles.

Enfin la partie moyenne des os longs est grêle mais pesante, parce que ses fibres sont immédiatement appliquées les unes contre les autres, et cette

intimité d'union produit évidemment une très-grande résistance; mais, en revenant sur le poids, il n'est grand que d'une manière absolue, et l'extrême diminution du volume le rend, par rapport à la totalité de l'os, très-peu considérable, de sorte que celui-ci est à la fois extrêmement solide, et assez léger; de plus, la partie cylindrique de l'os, au lieu d'être pleine, renferme un canal qui la rend encore plus légère, et ajoute même à la solidité dont elle aurait été pourvue, si, formée de la même quantité de matière, elle n'eût point été creuse; car, de deux cylindres de même nature et égaux en longueur et en poids, celui qui est creux est le plus solide. On voit l'avantage de ces diverses dispositions: c'est la partie moyenne d'un corps alongé qui est le plus exposée à se rompre, et, dans celle des os longs, le tissu est disposé de la manière la plus propre à en assurer la solidité; cette partie, qui a très-peu de volume, correspond, comme j'ai déjà eu occasion de le dire, à celle des muscles qui en offre le plus, et par-là, ces organes trouvent autour d'elle un espace suffisant; son extrême dureté l'expose, avec le reste du squelette, à être fortement ébranlée par les coups, les chocs auxquels elle peut être soumise; mais, ainsi que des corps mous placés autour d'un corps qui vibrerait, les masses charnues qui l'entourent, affaiblissent, absorbent l'ébranlement, et s'opposent ainsi à sa transmission. Enfin, le canal qu'elle renferme, outre la cefor-

et la légèreté qu'il lui donne, est destiné à renfermer la moelle.

Reproduisons en peu de mots ce que je viens de dire sur le système osseux.

Ce système, que rend d'abord affreux, repoussant, cette sorte de maigreur excessive, produite par l'absence de toutes les parties molles, a cependant, aussi bien que tous les autres, ses perfections et même ses beautés ; car la manière dont il est disposé, par rapport à l'exercice des fonctions, le rend toujours parfait, et, outre que l'on rencontre encore dans son ensemble, et dans l'expression que l'attitude peut lui transmettre, tout ce que l'homme offre de plus noble et de plus grand, il devient, par la rondeur, par les saillies de quelques portions de sa surface, la base des plus belles formes extérieures.

La solidité de son tissu le rend propre à protéger tous les organes; à former les cavités qui renferment les plus importans; à offrir un appui à toutes les parties; à résister à l'action des causes qui tendent à produire des ruptures, des déformations; à assurer, maintenir les innombrables attitudes de la totalité du système, et celles de ses groupes principaux; à devenir le centre de tous les ébranlemens, l'aboutissant de tous les efforts, l'agent immédiat de tous les mouvemens volontaires.

Les pièces dont il se compose, unies entre elles

par les liens les plus tenaces, et par conséquent les plus propres à prévenir leurs déplacemens, offrent à l'endroit où elles s'unissent, des surfaces si polies, si glissantes, que rien n'est comparable à la facilité de leurs mouvemens. Presque toutes superposées, mais tendant à s'incliner dans divers sens, elles sont retenues par l'action des muscles, et forment ainsi un système qui peut se maintenir en équilibre sur sa base de sustentation. Cet équilibre est favorisé, d'un côté, par la colonne centrale qui, alternativement courbée dans trois sens différens, rejette convenablement en arrière la tête et la poitrine; et, d'un autre côté, par la disposition des deux colonnes d'appui, qui, à cause de l'obliquité en dedans de leur moitié supérieure, tendent toujours à s'incliner dans ce sens.

Enfin, relativement à leur structure, ces pièces offrent différentes manières d'être qui donnent lieu à de nombreux avantages. En effet, là où elles s'articulent, elles sont à la fois très-volumineuses et très-légères, à cause de la disposition spongieuse de leur tissu; ce qui rend les articulations très-solides, donne de la souplesse aux surfaces qui les constituent, affaiblit la violence des ébranlemens auxquels elles sont si souvent soumises, et accroît l'efficacité de l'action des muscles qui les entourent. La substance spongieuse est par elle-même très-fragile; mais le grand nombre de ses lames la rend très-

résistante. Les parties alongées, cylindriques, sont très-grêles et néanmoins très-pesantes, parce que leur tissu offre beaucoup de compacité, d'où, la solidité de ces parties, que leur longueur expose le plus à la rupture, et la grandeur de l'espace que trouve autour d'elles la portion la plus volumineuse des muscles; enfin elles sont creuses, ce qui, en les rendant propres à loger la moelle, leur ôte du poids, et leur transmet un nouveau degré de solidité.

D'après les considérations que je viens de présenter sur les appareils musculaire et osseux, on voit qu'indépendamment de leurs divers usages, ils contribuent à la beauté de toutes les formes, et quand le corps n'offre pas quelque vice de conformation, il est certain qu'on ne saurait mieux faire que d'abandonner à la nature le soin de les développer et de les embellir. Mais la société, qui a exercé sur le moral une si grande influence, n'a pas agi moins puissamment sur le physique, et les habitans des cités diffèrent autant par l'un que par l'autre, des peuples les plus sauvages. Jetons un coup d'œil sur les modifications presque toujours bizarres, souvent funestes, qu'on ne cesse de faire éprouver aux diverses parties du corps. Je sais bien que la mode est incorrigible, que jamais elle ne cessera d'être la négation du bon sens; mais si elle sait cacher l'absurdité derrière un voile dont

le faux éclat éblouit, on peut du moins soulever ce voile, et mettre ainsi la difformité de ce qu'il couvre en contraste avec son éclat.

Long-temps, parmi nous, la tête des nouveau-nés a été soumise à des compressions propres à lui donner la forme que la matrone, bien plus habile que la nature, jugeait être pourvue de la plus parfaite beauté, et, noblement assimilée à une boule de pâte, cette partie était *pétrie*, soumise à l'opération du *pétrissage*. Peu à peu cet usage de façonner ainsi la tête a été abandonné; ce qui est assez étonnant, car on voit qu'il ne pouvait pas être plus absurde. A la vérité, le *pétrissage intellectuel* est venu le suppléer, et cette pratique ne disparaîtra peut-être jamais; car, parmi tous les moyens de troubler, de pervertir la pensée, il n'en est certainement aucun qui agisse avec autant d'efficacité que celui-là. Eh! où en seraient certaines classes d'hommes, si, malgré leurs *divins* efforts, on faisait acquérir à l'intelligence tout le développement dont elle est susceptible? Ils rentreraient dans les ténèbres, dont tout en eux, jusqu'à l'habit, nous offre la couleur.

Dans des climats lointains, la tête est encore pétrie, et elle l'est quelquefois avec tant de vigueur, que, sous l'apparence d'un paisible sommeil, l'enfant reste plongé au sein d'un profond assoupissement. Dans plusieurs parties de l'Amérique méridionale, où je l'ai vu ainsi travailler, je ne sais pas

au juste quelles sont les facultés qu'on pervertit ou qu'on étouffe ; mais il est à présumer que la compression n'est rien moins que favorable au développement de l'esprit et des vertus ; car dans ces contrées l'un est inconnu, et peut-être y connaîtra-t-on un jour les autres (1).

Dans son état d'intégrité, la poitrine est large en haut et étroite en bas, et cette forme conique a été considérée avec raison comme une beauté, surtout chez la femme dont la taille offre plus de finesse à cause du développement du sein et des hanches, plus considérable que chez l'homme. Mais le caprice, le désir de plaire, ont fait imaginer des moyens de perfectionner la nature, et on l'a dégradée en s'efforçant de l'embellir : au lieu de se continuer par une pente douce et gracieuse avec le reste du corps, la taille, sans cesse comprimée par des plaques, des tiges dont on a cherché la dureté jusque dans les métaux, a été brusquement arrêtée par une énorme saillie ; à peine son épaisseur l'a-t-elle emporté sur celle de l'axe osseux, et, comme enchâssée au centre de l'informe éminence, elle a offert l'image d'un cône fixé par son sommet sur une masse globuleuse. Mais la douceur et l'élégance

(1) Le premier, qui n'est autre chose que la vigueur, le pouvoir de résister à un long et pénible travail, s'y rencontre principalement chez les animaux ; aussi ne cesse-t-on d'y entendre dire qu'une bête a beaucoup d'esprit : *El burro, la mula, el macho, tienen mucho espíritu. L'âne, la mule, le mulet, ont beaucoup d'esprit.*

des contours n'ont pas seulement été altérées ; la femme, en écrasant ses formes, a soumis aux compressions les plus funestes, les principaux organes de la vie ; opprimé sous l'effort d'une cuirasse homicide, le cœur, au lieu de battre, a palpité ; les poumons ont été gorgés par un sang noir que l'air n'a pu revivifier ; la respiration a été remplacée par de longs et pénibles soupirs ; le teint vermeil de la jeunesse s'est transformé en une teinte obscure et livide ; partout l'exercice des fonctions a été interverti ou suspendu, et, du sein de ce trouble, sont jaillis une multitude de maux : souvent la beauté triste et languissante a dépéri comme une fleur dont la tige pressée ne livrerait plus passage à la sève vivifiante ; éclat, charmes, attraits, tout s'est évanoui, tout a été détruit par la vanité d'un désir, et bien des fois à l'aurore brillante de la vie est venu succéder l'ombre lugubre de la mort.

Puisque parmi nous la femme n'a pas encore renoncé à ce moyen absurde et perfide d'ajouter à des grâces dont elle est le plus parfait modèle, puisse la mère faire connaître à sa fille que c'est du libre développement des formes que naît la véritable beauté, et que la nature seule les rend parfaites, quand un art inconsidéré ne vient point dégrader son ouvrage ! Puisse-t-elle lui apprendre que tout moyen destiné à embellir ces formes ne contribue qu'à les altérer, comme le fard ternit les plus belles couleurs, et que la taille qui se dessine sous un vê-

tement souple et léger, offre des perfections qui répondent à l'éclat d'un teint que la pudeur colore !

On pardonne à la femme un art au moyen duquel elle croit s'embellir et pouvoir mieux parvenir à plaire ; mais quelle pitié doit inspirer l'homme qui, en cherchant à l'imiter, n'acquiert aucune de ses grâces, et se dépouille des nobles attributs qui le caractérisent ! De quel ridicule ne se couvre-t-il point lorsqu'il met à la place des formes mâles et du port majestueux qu'il a reçu de la nature, la taille, le maintien, la tournure d'une poupée ! On rit, on se moque d'une vanité si puérile ; mais, si la raison et le bon goût avaient un tribunal, tout homme qui se serait rendu coupable du *crime du corset*, serait pour le moins condamné à une forte amende, et, dans le cas de récidive, il serait interdit.

Comme la finesse de la taille, la largeur des hanches est chez la femme une beauté ; mais, pour que cette largeur puisse se concilier avec l'élégance des formes et la noblesse des mouvemens, il faut qu'elle soit dans un juste rapport avec les dimensions de toutes les autres parties, car, si elle est excessive, la femme est comme partagée en deux moitiés, dont l'inférieure constitue une sorte de masse globuleuse, plus propre à rouler qu'à marcher. Mais l'excès de l'ampleur a paru beaucoup plus beau qu'un degré moyen de développement, et il est sans doute fort heureux qu'il n'y ait pas un

moyen de gonfler le tissu des os, comme il en existe un pour l'écraser ; car, sans cela, l'art aurait fait acquérir au bassin des dimensions auxquelles la gerçure seule de la peau serait venu mettre des limites ; les hanches auraient formé un cercle dont les bras se seraient en vain efforcés de mesurer l'étendue, et, semblable à ces plantes étrangères que le cultivateur conserve dans des caisses, la femme aurait paru naître et sortir de son bassin. Cependant, ne pouvant point le développer au dedans, l'art ingénieux de nos pères, ou pour mieux dire de nos mères, parvint à opérer le développement au dehors : un énorme supplément vint s'ajouter à des hanches dont la négligente nature n'avait fait qu'indiquer la place ; il leur donna une étendue qui fit passer dans la largeur du corps plusieurs fois sa longueur ; à chaque pas, les bords de l'immense bassin décrivirent des arcs de cercle égaux au quart du méridien du globe ambulant, et un si grand espace vint s'établir entre deux femmes placées l'une à côté de l'autre, qu'elles ne purent plus s'entretenir qu'à l'aide de l'œil et du geste : jamais le langage d'action ne devint plus utile.

Avouons toutefois, à la louange de nos incomparables aïeules, que leur art fut encore plus innocent qu'ingénieux : le gigantesque appareil sous lequel il cacha les formes naturelles, ne les soumit à aucune compression funeste ; même par sa molle épaisseur, il les protégea partout à la ronde, ne

remplaça jamais l'éclat imposant de la beauté par la pâleur de la tristesse, et la femme, noble, majestueuse, aimable, enjouée, tout, excepté légère, se vit pourvue de toutes les grâces de la nature embellie ; à nos yeux seuls, elle s'en dépouilla..... Mais que dis-je ? le temps passé ne reviendrait-il point? Déjà la taille de la femme, arrondie comme un cylindre, véritablement faite au tour, repose sur un *bourrelet* circulaire semblable à ces larges moulures qui entourent le pied des colonnes, et, dans des vierges à peine nubiles, on croit parfois rencontrer les germes naissans de leurs merveilleuses aïeules. Du plus au moins il n'y a qu'un pas, et, si dans la direction qu'il a prise, le goût du jour fait des progrès, il est bien à craindre qu'il ne nous ramène à cette époque dont je viens de rappeler la mode extravagante, époque où dans un salon la société se composait à peine de cinq ou six mappemondes vivantes, et de quelques observateurs qui, occupés à calculer la latitude, étaient comme perdus dans la contiguité de ces masses sphériques.

Sans chercher à exagérer les beautés de la nature, l'art de la toilette s'est attaché quelquefois à déplacer les épaules ; mais alors, au lieu d'un embellissement, c'est encore le contraire qu'il a produit. Les épaules, fortement portées en arrière et en dedans, ont donné aux bras la direction qu'ils devraient avoir si la face était tournée du côté du dos, et, tout en privant le plan an-

térieur de cette vie dont leur jeu ne cesse de l'animer, ils ont paru essentiellement destinés à s'exercer à la faveur du mystère ; les mouvemens dont le centre mobile a été invariablement fixé, ont perdu cette aisance, cette rondeur qui seules en constituent toute l'élégance ; réduit au jeu de l'avant-bras, le geste, au lieu d'avoir la variété, l'étendue du mouvement circulaire, a offert l'étroitesse, l'uniformité de celui d'un compas, qui, tour à tour, s'ouvre et se ferme, et il n'a plus été en rapport avec cette mobilité de la physionomie qui rend la femme si expressive, si séduisante : c'est surtout par l'œil et le geste qu'elle peint ses sentimens, et c'est l'œil seul qui les a peints. La surface arrondie et légèrement inclinée sur laquelle on cherche en vain la démarcation du cou, de l'épaule et du dos, a offert dans un sillon noirci par l'ombre une dureté de limites qui ne se rencontre point chez l'athlète le plus vigoureux ; la peau du sein, fortement tiraillée, a changé la place, altéré la forme de ces globes qu'habite l'amour, lorsque lui seul les embellit, et la perte de son ressort, produite par la continuité de l'alongement, leur a enlevé tout ce qui en fait le charme, l'égalité et la rondeur ; celle du dos, refoulée sur elle-même, s'est couverte des rides d'une apparente vieillesse ; comme pour se dérober à la vue, ces informes replis se sont dessinés au fond d'un creux, que la nature, dégagée d'entraves, remplace par une pente insensible et

douteuse. Enfin, la femme a perdu, avec la beauté des formes, cet abandon, ce maintien libre et facile sans lesquels se font vainement admirer en elle les plus brillans attraits, et sur la scène joyeuse où doivent se développer en cadence toute la souplesse, toute la légèreté des mouvemens, de jeunes innocentes ont offert la triste image de criminels garottés.

Aujourd'hui, la femme laisse les bras à leur place... Mais, grand Dieu! quel est donc l'extravagant génie qui a pu inventer l'immense, l'incommensurable enveloppe dans laquelle ils sont renfermés? Comment a-t-on pu imaginer de placer deux énormes troncs factices à côté du tronc réel, resserré encore, pour plus de contraste, dans l'espace le plus étroit qu'il puisse occuper? Renverser ainsi tout ce qu'il y a dans les proportions de plus essentiel, de plus constant, de plus immuable!... Le modèle de cet incroyable renversement aurait-il été offert par ceux qui se livrent le plus aux inspirations de la folie, à cette époque où elle vient présider à tous les amusemens? Quelle qu'en soit la cause ou l'origine, j'avais cru que la mode, dont les attributs constans sont le caprice et la bizarrerie, ne pouvait aller que jusqu'à l'absurdité.

Le développement des belles formes de l'avant-bras et de la main a été abandonné aux soins de la nature, et peut-être la femme ne s'est-elle montrée si sage à l'égard de ces parties, que parce qu'aucune

espèce d'entraves ne peut se concilier avec l'usage qu'elles remplissent; même aujourd'hui la première peut si bien se développer dans l'immense sac au sein duquel elle flotte, qu'avec elle le tronc pourrait aisément s'y accroître. Mais, comme pour se consoler de n'avoir pas pu cette fois modifier à son gré la nature, on a mêlé en partie les beautés des deux sexes, et c'est chez l'homme qu'a été opéré leur bizarre mélange. Dans sa main, en effet, sont passées toutes les perfections de celle de la femme : au bout d'un bras qui doit être carré, couvert d'enfoncemens et de saillies, dur dans la forme comme dans la consistance, une main a été parfaite, divine, lorsque petite, arrondie, potelée, elle a offert l'image de celle d'une Grâce ou de Vénus.

L'homme qui a été assez heureux pour avoir une main si admirablement conformée n'a cessé de l'étaler avec orgueil, de lui sourire avec toute la complaisance de la plus vaine coquette ; et, à l'aide d'un art, frivole enfant de l'art de plaire, il lui a ajouté un éclat, une douceur, une délicatesse que même, dans son erreur, la nature aurait rougi de lui donner. Alors, véritablement accomplie, elle a été capable d'exciter un tendre désir, d'appeler la caresse et le baiser ; et, au lieu d'obtenir des faveurs, elle a pu presque en accorder... Vous qui, sous les drapeaux de Mars et de Vénus, vous couvrez d'une double gloire, en cueillant autant de myrte que de lauriers, venez apprendre à cet être d'un sexe dou-

teux, quelles sont les véritables beautés de l'homme; et, par un léger serrement de main qui le fera pâlir, montrez-lui que ses doigts, si ronds, si blancs, si délicats, sont bien plus propres à effeuiller des roses qu'à manier la lance et le mousquet.

Soustraite à toute espèce de contrainte, la cuisse se développe librement; elle s'alonge, s'arrondit, se revêt de toutes les formes qui constituent la beauté, sans que jamais la femme essaye de lui en faire acquérir de nouvelles; mais ce n'est pas seulement à l'égard de son sexe qu'elle s'est abstenue d'embellir cette partie; elle a encore abandonné à elle-même celle de l'homme, de sorte qu'ici l'art ni le caprice ne sont venus réformer la nature, protégée sans doute par le bouclier de la pudeur. Qu'il est dommage que la mode puisse, quand il lui plaît, briser ce bouclier!

L'embellissement de la jambe a été également abandonné aux soins de la nature; mais le bon goût semble s'être vengé de cette négligence en établissant dans cette partie, ainsi que dans le genou, des beautés véritablement merveilleuses, et c'est sur l'homme qu'il a exercé sa vengeance. Pour que chez lui, en effet, l'un et l'autre pussent offrir le plus haut point de perfection, il a d'abord fallu que le genou fût plus petit, plus délié que ne le sont ordinairement les os qui le forment; moins fin, il aurait été lourd, empâté, inconciliable avec la souplesse et la légèreté des mouvemens. Ensuite,

comme pour ne rien perdre, et compenser ce que l'étranglement avait enlevé au volume du membre, il a été nécessaire qu'une énorme tumeur, nommée *mollet*, vînt s'embarrasser dans la marche avec celle du côté opposé, de sorte que l'homme parfaitement bien jambé est devenu à peu près semblable à ces machines dans lesquelles un modérateur s'oppose à chaque instant à la détente trop rapide du ressort principal. Enfin, une autre compensation a été indispensable : la tumeur un peu trop volumineuse a exigé qu'elle se terminât par une partie si fine, si déliée, que pouvant à peine renfermer un des os de la jambe, celle-ci a reposé sur le pied comme une épée qu'on maintient en équilibre sur sa pointe. A côté d'une jambe semblable, celle d'Apollon n'a paru qu'une informe colonne incompatible avec la démarche légère du dieu de la grâce, de l'élégance et de la noblesse ; mais ceux qui connaissent les véritables beautés de la nature rient d'abord, et craignent ensuite que ce grêle et fragile appui ne se brise sous le poids du divin mortel en qui on l'admire.

Enfin, tandis que chez la femme la jambe est obligée de se cacher, le pied, plus heureux, jouit du privilége de s'offrir à la vue, modestement vêtu toutefois, et si, en opposition avec ce soin scrupuleux de le couvrir, les épaules, le dos et le sein, peuvent de temps à autre se montrer hardiment dans tout l'éclat de leur nudité, il n'y a en cela rien de

singulier, rien d'étonnant, car c'est la reine du monde qui veut, qui ordonne qu'il en soit ainsi. Au reste, le privilége accordé au pied porte le caractère de la plus sage réserve : il ne lui est point permis de dépasser lé voile qui flotte autour de lui, et, afin que cet instrument folâtre de l'enjouement et de la légèreté ne soit jamais exposé à franchir les limites prescrites, il convient qu'il soit si court, si petit, si délié, que le plus exigu que puisse faire la nature, l'emporte encore de beaucoup sur la mesure déterminée par la délicatesse et le bon goût ; que n'est-il donc pas nécessaire d'en retrancher, lorsqu'il est semblable à ces pesantes masses que pouvaient à peine traîner les habitantes des cieux ? Celles de la terre le dépouillent si bien de toute la matière en excès, des artistes dociles à tous leurs désirs, savent le soumettre à de si heureuses compressions, à des tortures si efficaces, que toute cette matière est refoulée, fondue, anéantie ; l'ouvrage de l'art fait disparaître celui de la nature ; et la jambe se termine en arrière et en avant d'une manière telle, qu'on ne sait guère dans lequel de ces deux sens elle est le plus propre à se diriger.

A la vérité, ce n'est point impunément que s'obtient une si merveilleuse perfection ; l'art perfide qui semble vendre à si vil prix ses moyens d'embellissement, les fait payer si cher, que même la véritable beauté est loin de valoir ce qu'ils coûtent : la continuité de la compression écrase, fait dispa-

raître cette couche molle et délicate, qui, en donnant de la rondeur à toutes les formes, du moelleux à tous les contours, protège les parties qu'elle entoure, et rend souple comme elle la peau qui l'enveloppe ; cette peau si douce, si unie, quand la nature reste seule chargée du soin de la polir, se couvre d'excroissances dures, inégales, raboteuses ; il semble qu'elle ait été clouée aux os, ou que des éminences osseuses se soient fait un passage à travers son tissu ; les orteils, qui ne peuvent se soustraire à la loi de l'impénétrabilité, se pressent, se repoussent. s'entassent les uns sur les autres dans un espace qui peut à peine renfermer le premier ; ils sont tordus, aplatis, mutilés de mille manières, et le corps cesse de trouver un appui sur sa base écrasée : aussi la femme, pourvue d'un pied si barbarement embelli, vacille, chancelle à chaque pas, gémit ou pousse un cri de douleur ; sa fraîcheur, sa jeunesse supposent en elle toute la légèreté d'une nymphe, et il semble que ses pieds se traînent péniblement sous le poids de la vieillesse : on croirait que nouvelle Atalante, elle va, en effleurant la terre, faire douter si elle y trouve un appui, et elle ne peut ni s'y soutenir ni s'en détacher !

DES ORGANES DE LA VOIX ET DE LA PAROLE.

Comme ces organes constituent une partie des appareils de la respiration et de la digestion, il con-

vient de renvoyer leur examen à celui de ces appareils.

DE L'APPAREIL SENSITIF.

Il se compose, d'une part, du cerveau et de ses prolongemens; et de l'autre, des organes des sens.

DU CERVEAU ET DE SES PROLONGEMENS.

Qui pourrait le croire? le plus important, le plus noble de tous les organes, celui qui est le centre de la vie intellectuelle et morale, va nous offrir moins d'intérêt qu'un muscle, qu'un os; et sous ce rapport, la manière dont sont disposées les parois de la cavité qui le renferme l'emporte de beaucoup sur toutes ses dispositions. Ne trouverait-on pas bien étonnant que le plus puissant monarque intéressât moins que le dernier de ses sujets? A la vérité, le cerveau ne se dépouille ainsi de l'intérêt qu'offrent tant d'autres parties, que parce qu'il nous est impossible de saisir le rapport qui existe entre ses diverses manières d'être et l'exercice de ses hautes fonctions : il agit derrière un voile qu'il ne nous est pas permis de soulever ; son mode d'action est pour nous aussi impénétrable que la pensée qui en est le résultat. Mais si nous pouvions écarter ce voile, connaître ce mode d'agir, rien sans doute ne nous paraîtrait plus beau, plus admirable, et, tandis que le jeu des

autres organes nous plaît et nous attache, ici certainement nous serions enchantés : nous contemplerions avec une curiosité toujours nouvelle l'inconcevable réaction de l'organe sur l'impression, le passage de celle-ci à l'état de sensation, l'exercice de tous les actes intellectuels, et enfin nous assisterions au conseil de la pensée dont nous ne pouvons connaître que les délibérations. C'est ce qui ne nous a point été accordé. On dirait que, dans le vaste domaine de l'entendement, il a été permis à l'esprit de s'emparer de toutes les branches des connaissances, à l'exception d'une seule; et que, lorsqu'il s'est élancé pour saisir cette branche du savoir défendu, il n'a plus rencontré autour de lui que l'horreur du vide et des ténèbres. Préparons-nous donc à rester plongés au sein de cette admiration passive que détermine la contemplation de ce qu'on ne saurait comprendre. Mais avant d'examiner l'organe en lui-même, jetons un coup d'œil sur l'ensemble des dispositions propres à le protéger : peut-être l'intérêt réfugié au-dehors s'étendra-t-il en partie jusqu'à l'intérieur.

La considération seule de tous les soins qu'a pris la nature pour soustraire le cerveau à l'atteinte des corps extérieurs, rendre nulle la compression que ses diverses parties tendent à exercer les unes sur les autres, et affaiblir les secousses qu'il est si exposé à recevoir de la part du squelette; cette seule considération, dis-je, pourrait faire prévoir toute l'im-

portance de cet organe. En effet, le crâne, dans lequel il est renfermé, est la partie la plus élevée de la tête, qui elle-même est située au-dessus de toutes les autres, et déjà cette place est une cause de protection; les parois de cette cavité bien plus propres à défendre les parties contenues que celles de la poitrine et du ventre, sont osseuses dans toute leur étendue, uniformément arrondies, composées de plusieurs pièces qui, dans le lieu de leur union, affaiblissent l'ébranlement qu'elles peuvent éprouver, et de plus, fortifiées par plusieurs muscles, elles sont revêtues d'une peau très-épaisse, et puissamment protégées par les cheveux dont elle est couverte; le cerveau est le seul organe renfermé dans le crâne et par conséquent rien ne peut agir sur lui; au lieu d'être placé sur un plan horizontal qu'il presserait de tout son poids, il repose sur un plan oblique le long duquel il tend à glisser; en outre, trois membranes qui donnent plus de douceur à la pression qu'il exerce contre les os, l'enveloppent, l'assujettissent, soutiennent son tissu, et la plus extérieure, très-épaisse, très-résistante, forme diverses cloisons qui dans toutes les positions que peut prendre la tête, supportent les principales masses dont il se compose; enfin si nous examinions la manière dont le squelette est disposé pour protéger cet organe, nous rencontrerions dans toutes les parties, et jusque dans les plus petites facettes articulaires, des formes et des modes d'union propres à affaiblir les secousses que

peuvent lui transmettre toutes les pièces osseuses placées au-dessous de lui.

Voyons maintenant en quoi consiste un organe, objet de tant de soins.

Le cerveau, le plus mou, le plus délicat de tous les organes, forme une masse qui remplit exactement la cavité du crâne; mais cette masse, qui, dans les différens points de son étendue, n'offre ni la même couleur, ni la même consistance, n'est point partout continue, comme le serait, par exemple, une boule de pâte placée dans une sphère; elle présente à sa surface plusieurs fentes très-profondes, et une foule d'enfoncemens sinueux et d'éminences tortueuses; dans son intérieur, elle renferme des espèces de cavités à parois contiguës, très-lisses, très-brillantes, et couvertes d'une multitude de saillies, que séparent des dépressions plus ou moins profondes; enfin, presque partout blanche en dedans, elle est grisâtre au-dehors, dans la plus grande partie de son étendue, et la substance blanche est celle qui a le plus de fermeté.

Quelle est l'influence de ces diverses manières d'être sur l'exercice des facultés intellectuelles? Je le répète, nous sommes à cet égard dans la plus profonde ignorance; nous ne saurions concevoir quel peut être le rapport qui existe entre de simples dispositions de la matière et la production de la pensée, d'un sentiment; et comment en

effet pourrions-nous parvenir à nous faire une idée de ce rapport? La nature de l'un des deux termes comparés nous est entièrement inconnue. Cependant, s'il ne nous est pas possible de saisir le mécanisme intime de l'action cérébrale, ou, si l'on veut, de la formation de la pensée, nous pouvons, à l'aide de l'observation, parvenir à connaître les résultats de l'action des diverses parties du cerveau, car ces résultats sont des faits qui, comme tous les autres, peuvent être rapportés aux causes ou aux agens dont ils dépendent; or, un homme de génie a rattaché les instincts, les penchans, les affections, et ainsi de suite, à divers centres cérébraux qui, selon lui, exercent d'autant mieux leurs fonctions qu'ils sont plus développés. Pour apprécier la valeur de ce système, il faudrait entrer dans des considérations qui maintenant m'entraîneraient trop loin; je les présenterai dans la seconde section, en traitant de l'entendement.

Nous ne connaissons donc point la manière dont le cerveau agit dans l'exercice de ses fonctions; mais il n'en est pas moins certain que c'est dans cet organe que se passent tous les actes intellectuels et moraux, puisqu'il est le centre auquel vont se rendre toutes les impressions transmises par les organes des sens, et d'où partent les déterminations qui donnent lieu à tous les mouvemens: nous savons qu'en réagissant sur l'impression qui a d'abord agi sur lui, il préside à tous les actes qui constituent

la plus belle partie de l'existence ; mais c'est le mode précis de cette double action qui nous sera sans doute éternellement inconnu.

Les prolongemens du cerveau, tous de la même nature, sont de deux espèces à l'égard du nombre et du volume : l'un, unique, très-gros, occupe le canal dont la colonne vertébrale est creusée dans toute sa longueur, et porte le nom de *moelle épinière* ; les autres, successivement ramifiés comme les branches d'un arbre, nombreux, plus ou moins déliés, et connus sous le nom de *nerfs*, sont principalement destinés aux organes des sens. Mais la moelle épinière donne aussi naissance à des nerfs qui, divisés et subdivisés comme les précédens, vont se distribuer, les uns, à presque tous les muscles, pour exciter leurs contractions, et les autres, à la plus grande partie de la peau, pour la rendre sensible.

On voit par-là que c'est de la moelle épinière et du cerveau que naissent tous les nerfs ; on voit encore combien ces derniers et leurs deux centres diffèrent les uns des autres, sous le rapport de la forme et de l'étendue. Le cerveau, en effet, et la moelle épinière se concentrent entièrement dans le crâne et le canal vertébral, tandis que les nerfs, qui se multiplient en se divisant, constituent un homme encore plus complet que l'homme musculaire. C'est même ce qui a lieu lorsqu'on se borne à considérer ceux qui vont se rendre à la peau.

La moelle épinière, qui est liée à tant de parties pour recevoir des unes les impressions, et transmettre aux autres l'influence de la volonté, devient par-là l'un des organes les plus importans: elle devait donc être protégée dans son canal, comme la masse cérébrale l'est dans sa cavité; et c'est aussi ce qui a lieu. En effet, la colonne vertébrale est pourvue en arrière d'une série d'éminences que j'ai déjà comparées à ces machines de guerre contre lesquelles viennent s'abîmer les coursiers les plus impétueux; protégée en avant et sur les côtés par les plus grandes cavités du corps, la poitrine et le ventre, elle offre encore dans le second de ces deux sens des éminences analogues à celles dont elle hérissée en arrière; les mouvemens insensibles de chacune des pièces dont elle se compose, ne lui font jamais faire un angle qui aurait considérablement rétréci, étranglé pour ainsi dire le canal. Celui-ci conserve toujours son calibre et par conséquent la moelle épinière n'est jamais comprimée; elle se courbe, se redresse de la manière la plus uniforme: d'ailleurs trop peu volumineuse pour remplir la cavité qui la renferme, elle laisse entre elle et les parois un intervalle qu'occupe un tissu celluleux pourvu d'une très-grande mollesse; ce qui la met de plus en plus à l'abri des compressions qu'elle aurait pu éprouver lorsque la colonne est fortement fléchie; enfin elle est enveloppée par les membranes déployées autour du cerveau.

La manière dont les prolongemens cérébraux exercent leurs fonctions n'est pas tout-à-fait aussi difficile à comprendre que l'est le mode d'agir du cerveau ; on dirait qu'en s'éloignant du centre où règne tant d'obscurité, ils s'entourent d'un certain degré de lumière. On conçoit en effet que les nerfs qui vont se distribuer aux organes des sens, ébranlés par les impressions qu'exercent sur ceux-ci les corps extérieurs, transmettent l'ébranlement au cerveau ou à la moelle épinière, qui elle-même le fait parvenir à ce dernier organe, et que la volonté, en agissant de la même manière sur ceux qui vont se rendre aux muscles, fait entrer ces organes en action. Ce qui se passe ici devient à peu près comparable à ce qui a lieu dans une colonne d'air placée entre deux corps sonores qu'on frappe tour à tour : les particules d'air, mises en mouvement, transmettent d'un bout à l'autre de la colonne l'oscillation dont elles sont le siége. Cependant la clarté n'est point parfaite ; l'obscurité du centre se répand encore jusqu'à un certain point sur ce qui en émane. Comment en effet, ces nerfs, organes si mous, si délicats, toujours relâchés, entourés de corps dont la souplesse s'opposerait même aux effets que produirait leur tension, peuvent-ils être ébranlés par des corps qui ne font que les toucher, et dont quelques-uns, en apparence impondérables, doivent agir sur eux de la manière la plus légère ? On conçoit qu'ils peuvent être assez émus pour que le cerveau qui est

pourvu de la plus vive sensibilité soit modifié d'une certaine manière ; mais encore ne le conçoit-on pas parfaitement. D'un autre côté, comment la volonté peut-elle agir sur la matière? Pour nous celle-ci ne peut être mise en action que par une cause matérielle, et la volonté diffère essentiellement d'une semblable cause. Ce mode d'agir est encore moins facile à saisir que le précédent, quoique l'analogie vienne au secours de la pensée, car il semble qu'une action, quelle qu'en soit la nature, doit produire un certain degré d'ébranlement. On voit donc que l'action nerveuse, soit qu'elle ait lieu de la circonférence au centre, soit qu'elle s'effectue du centre à la circonférence, est à la fois obscure et entourée d'un peu plus de lumière que ne l'est l'action cérébrale ; elle ressemble à cette clarté douteuse qui forme le passage de la nuit au jour.

DES ORGANES DES SENS.

Le centre sensible, destiné à connaître, à apprécier les divers corps de la nature, en est cependant séparé de tous côtés par une certaine quantité de matière : c'est donc par l'intermède de celle-ci qu'il doit recevoir les élémens de ses connaissances ; mais, relativement au genre d'impression qu'elles peuvent produire, les diverses qualités de ces corps sont de cinq espèces essentiellement différentes ;

quel rapport peut-il y avoir entre les qualités d'où émane l'idée de la forme, et celles qui donnent lieu à la sensation des odeurs, et ainsi de suite? Il était donc nécessaire qu'il existât cinq organes qui, par des modes de sensibilité propres à chacun d'eux, ou, par des formes, des dispositions particulières, fussent en rapport avec les impressions que peuvent produire ces cinq classes de qualités. Or, ce sont là les organes des sens qui, pour transmettre les impressions au cerveau, lui sont unis par le moyen de certains nerfs, comme cet organe lui-même communique par d'autres nerfs avec tous les muscles soumis à l'influence de la volonté (1).

Rien n'est plus simple que l'action des sens; car leurs organes se bornent à recevoir les impressions au moyen de certains nerfs, qui eux-mêmes les transmettent au cerveau. Il faut néanmoins remarquer que dans quelques sens, cette simplicité fait

(1) Pour me conformer aux idées généralement reçues, je viens de dire que les sens sont au nombre de cinq; mais il y en a véritablement un sixième, que l'on confond avec le toucher; c'est le tact qui présente lui-même une foule de différences, et quelques médecins, allant beaucoup plus loin, au-delà de ce qui est, qu'on n'était resté en deçà, établissent sur ces différences autant de sens particuliers; mais il est évident que, diviser ainsi le tact en une multitude de tacts spéciaux, c'est admettre autant de sensibilités essentielles que la faculté de sentir peut présenter de modifications; en un mot, c'est comme si, en histoire naturelle, on reconnaissait autant d'espèces qu'on observe de variétés.

Le sixième sens de Buffon n'est autre chose qu'une de ces modifications de la sensibilité, et, par conséquent, il ne doit point être admis; aussi ne l'est-il pas.

place à un assez haut degré de complication, et cela dépend de ce que l'agent qui leur est relatif a besoin d'éprouver un certain nombre de modifications, afin que l'impression qu'il produit, soit propre à affecter convenablement le cerveau. Au reste, quelque compliquée que puisse être cette action, elle n'en conserve pas moins essentiellement la simplicité générale, car constamment, elle consiste à recevoir d'abord, et à transmettre ensuite. Tous les actes qui peuvent s'ajouter à ceux-là sont auxiliaires, préparatoires, et quelquefois conservateurs des organes. Remarquons encore que sous le rapport de leurs fonctions, les nerfs qui vont se distribuer aux organes des sens, sont de deux espèces: les uns président à la sensibilité générale, tandis que les autres sont essentiellement affectés à la sensibilité spéciale, ainsi qu'au transport de l'impression; même leur indépendance est telle qu'il peut n'y avoir que ceux d'une espèce qui remplissent leurs fonctions. Ainsi, un homme privé d'odorat n'est pas insensible aux impressions que produit une substance plus ou moins irritante, le tabac par exemple : il sent qu'il est fort ou faible, gros ou fin, etc., mais il reste étranger aux diverses odeurs qui ont pu lui être transmises.

DES ORGANES DU TACT.

Le tact n'exige que la sensibilité; toute partie qui sent en est le siége, et par conséquent il réside dans

une multitude d'organes. Peut-être n'y a-t-il que l'épiderme, les poils et les ongles, qui en soient dépourvus.

DU TACT.

Ce sens, le plus universellement répandu, est aussi celui qui nous fait connaître les qualités les plus générales des corps, telles que la température, la pesanteur, la consistance, le mouvement.... Cependant, lorsque l'impression est transmise par quelque organe intérieur, le plus souvent il ne nous fait connaître aucune de ces qualités ; nous n'éprouvons alors qu'un sentiment de plaisir ou de douleur, comme cela a lieu, par exemple, à l'égard de la faim et de la soif. Son exercice entre comme élément indispensable dans celui de tous les autres sens. En effet, tact et sensibilité étant inséparables, il faut nécessairement que l'organe d'un sens quelconque soit sensible à l'action de l'agent spécial qui lui est relatif ; s'il ne l'était pas, il serait paralysé, il aurait cessé d'être un organe de sens ; de plus, recevoir une impression et toucher, sont deux actes identiques ; jamais sans le second le premier ne peut avoir lieu : ainsi, dans le vide, où l'oreille n'est touchée par rien, on n'entend que le silence ; dans l'obscurité, où rien ne touche l'œil, on ne voit que les ténèbres... et ces ténèbres et ce silence sont le résultat du défaut d'im-

pression. Il est donc évident que le cerveau ne sent que ce que les organes touchent, et, par conséquent, s'ils ne touchent rien, il ne peut rien sentir.

Non-seulement le tact a lieu dans tout organe de sens, mais encore il peut survivre à la destruction de ce sens : ainsi, par exemple, si, par suite d'une brûlure ou de tout autre accident, les doigts restaient unis les uns aux autres, sans pouvoir se fléchir, la main aurait cessé d'être un organe de toucher, et néanmoins elle serait encore le siége du tact ; par son moyen, on apprécierait très-bien la température, la consistance, et ainsi de suite.

La simplicité qu'offre l'exercice des sens se rencontre principalement dans celui du tact. En effet, une partie quelconque de notre corps est appliquée contre une portion de matière ; les nerfs, épanouis à sa surface, sont plus ou moins excités, et ils font parvenir l'impression au cerveau.

DE L'ORGANE DU TOUCHER.

Après ceux du tact, cet organe, que la main constitue, est le plus facile à apprécier, car il forme un compas qui, de tous les instrumens, est le plus simple. Mais que ce compas est supérieur à tous ceux que l'art a inventés ! Composé de cinq branches brisées et mobiles dans tous les sens, uni à l'avant-bras par un genou autour duquel il se meut

de tous côtés, et tourne même sur son axe, il peut s'accommoder à toutes les dispositions imaginables de la surface des corps, saisir avec précision, embrasser avec force tous ceux dont la grosseur ne dépasse pas ses innombrables degrés d'ouverture, palper depuis la masse la plus volumineuse jusqu'au grain de poussière que l'œil peut à peine saisir, et se transformer, pour l'appréciation des formes, en une sorte de moule qui ne cesse de varier comme le nombre incalculable de leurs modifications ; mais de plus, cet incomparable compas est placé à la partie du membre la plus éloignée du centre des mouvemens, et par-là, pouvant décrire de très-grands arcs de cercle, il devient capable de parcourir et de mesurer des corps dont le volume est extrêmement supérieur au sien. Enfin, les deux compas se rapprochent, s'unissent, s'éloignent, s'exercent simultanément de mille manières ; ce que l'un ne peut renfermer dans son ouverture, se place dans l'intervalle qui le sépare de l'autre ; en combinant ainsi leur action, chacun d'eux devient la pointe multiple et flexible d'un nouveau compas, et ils peuvent embrasser des formes et des dimensions qu'un seul aurait été incapable de circonscrire. La perfection d'un instrument au moyen duquel l'esprit va jusqu'à donner du corps à l'immatérielle conception, montre toute l'harmonie qui existe entre ce directeur de tous les actes volontaires, et l'agent qui exécute ses ordres; elle rap-

pelle toutes les merveilles que l'art associe, oppose à celles de la nature; et, quand l'homme ne consiste plus que dans quelques débris prêts à tomber en poussière, elle le fait retrouver tout entier dans le bout de ses doigts.

Mais jusqu'ici je n'ai considéré que le squelette de l'organe du toucher, et ce squelette, base de l'instrument, ne nous a offert que les conditions fondamentales que rend nécessaires son exercice. Or, il s'agit maintenant de le revêtir de toutes les parties qui lui donnent la faculté d'apprécier les manières d'être de la matière avec lesquelles le mettent en rapport ses diverses dispositions. (Pl. VI, *fig.* 1.)

Une partie quelconque de la peau jouit du tact, par cela seul qu'elle est sensible; mais il était nécessaire que ce tact fût plus délicat dans les doigts qu'il ne l'est partout ailleurs; il offre en effet cet excès de délicatesse, et il le doit à la grosseur des nerfs que reçoivent ces parties : presque entièrement placés à leur face antérieure qui est le siége exclusif du toucher, ils se réunissent vers leur extrémité libre, s'épanouissent dans une couche épaisse de tissu celluleux, et forment ainsi, avec ce tissu, une espèce de pulpe qui reçoit en quelque sorte l'empreinte des diverses dispositions de la surface des corps. Mais, pour que sa souplesse ne soustraie point les nerfs au degré de compression auquel ils ont besoin d'être soumis, cette couche est soutenue en arrière par la plaque solide et arrondie qui,

dans le monde, n'est considérée que comme un simple ornement.

DU TOUCHER.

Quoique la main soit l'organe spécial de ce sens, il réside cependant jusqu'à un certain point dans toutes les parties qui sont assez mobiles pour pouvoir s'appliquer plus ou moins exactement à la surface des corps, ou, en d'autres termes, dans toutes celles qui sont disposées comme les deux branches d'un compas. Ainsi, on peut toucher avec le pli du bras, avec les lèvres, etc. Au reste, le toucher n'est qu'une espèce de tact multiple, en quelque sorte ; mais les idées qu'il nous transmet diffèrent essentiellement de celles que nous fait acquérir ce dernier sens. Nous lui devons, en effet, la connaissance spéciale du volume et de la forme, sortes d'ensembles dont le tact ne nous fait connaître que les élémens, et cette connaissance devient la base de presque toutes les autres.

Je démontrerai dans la seconde Partie qu'aucun sens ne peut par lui-même nous faire acquérir les idées de la forme et du volume ; mais je montrerai aussi que la vue, instruite par le toucher, lui devient infiniment supérieure : c'est un élève qui finit par devenir beaucoup plus habile que son maître.

Le toucher n'a rien de brillant : son organe lourd,

pour ainsi dire, se traîne avec lenteur sur la surface des corps ; il s'arrête, se remet en mouvement, cesse encore de se mouvoir : l'âme a l'air de s'en servir comme l'aveugle de son bâton. Mais, ainsi que je viens de le laisser entrevoir, par l'importance, l'exactitude et le nombre des idées que ce sens nous fait acquérir, il l'emporte de beaucoup sur tous les autres, dont lui seul, d'ailleurs, dirige, perfectionne et étend l'exercice. Pour lui, point d'illusion, point de prestige, point d'agréable mensonge; toujours accompagné de l'évidence, il ne cherche que ce qui est, ne saisit, ne palpe que la vérité ; et là où son compas ne peut plus avancer, il pose des limites, au-delà desquelles la pensée peut encore faire quelques pas sans s'égarer, mais qu'elle ne franchit trop souvent que pour aller se perdre dans les régions des ténèbres et de l'erreur. Enfin, le toucher est le géomètre de l'esprit, le sens de la raison ; c'est lui qui, détachant notre être de tout ce qui l'entoure, creuse l'espace, établit l'étendue, mesure la distance ; c'est lui seul qui exerce tous les arts, réalise dans la matière toutes les formes qu'invente l'abstraction, et crée ainsi cette innombrable famille de merveilles qui peuplent un globe, dont lui seul nous a encore rendus capables de parcourir et de mesurer l'étendue.

DE L'ORGANE DU GOUT. (Pl. VI, *fig.* 2.)

L'organe du goût est encore plus simple que celui du toucher, parce que n'exigeant pas comme lui, ou du moins à un si haut degré, les dispositions qui rendent propres à saisir, à embrasser, etc., il n'a besoin que d'être pourvu d'un certain mode de la faculté de sentir; aussi la langue, qui est cet organe, n'offre-t-elle de particulier que des nerfs dont la sensibilité est en harmonie avec l'excitation que produisent sur eux les saveurs : ils s'épanouissent à sa surface, principalement au voisinage de sa pointe, et se présentent sous la forme de petites éminences, coniques et couvertes d'un épiderme qui modère la trop grande vivacité d'impression.

DU GOUT.

Le goût s'exerce absolument comme le tact : la substance, en effet, dont on veut se nourrir ou connaître simplement la saveur, est immédiatement appliquée contre la langue, et les nerfs, épanouis à la surface de cet organe, excités par les qualités sapides, transmettent l'impression au cerveau.

L'organe du goût est très-propre à faire ressortir la différence qui existe entre la sensibilité spéciale et la sensibilité générale : la première, en effet, le

rend exclusivement propre à percevoir les impressions produites par les qualités sapides, telles que la douceur, l'amertume, etc., et la seconde le met simplement en rapport avec les qualités relatives au tact. La plupart des maladies font en quelque sorte l'analyse de ces deux facultés. Ainsi, sous leur influence, on devient plus ou moins insensible à l'impression des saveurs, tandis qu'on apprécie très-bien la consistance, la température... des diverses substances mises en contact avec la langue.

Considéré sous le rapport de son objet, le goût appartient beaucoup plus à la vie organique qu'à la vie animale, car il se rapporte essentiellement à la digestion. Source de sensations agréables, il nous engage par l'attrait du plaisir à satisfaire le premier de nos besoins, celui d'entretenir les organes dans un état tel, qu'ils soient aptes à remplir leurs fonctions, et, quand ces sensations, au lieu d'être agréables, nous font repousser les corps qui les produisent, il nous apprend que ceux-ci ne sont point propres à nourrir; il nous trompe rarement, car il fallait bien que la nature nous engageât à ne pas faire usage des substances qui pouvaient nous être nuisibles; il est vrai qu'il y a des exceptions, mais, chez l'homme, lorsque l'instinct est en défaut, il est suppléé par l'expérience ou la raison.

Le goût est donc un sens purement matériel, en

quelque sorte, et presque entièrement étranger au développement des facultés de la pensée; aussi n'est-il aucune science qui soit de son domaine; un seul art lui est redevable de son existence et de ses progrès, mais cet art est si peu digne d'être placé parmi ceux dont l'invention est pour l'homme un des plus beaux titres à la gloire, que celui qui met tous ses soins à en reculer les limites, est condamné à vivre éternellement inconnu dans le réduit fumeux où il l'exerce, et à périr comme les vaines et fugitives impressions excitées dans le palais de ceux qu'il enchanta.

DE L'ORGANE DE L'ODORAT. (Pl. VI, *fig.* 3 et 4.)

Aussi simple que le précédent, cet organe consiste dans une membrane qui tapisse de vastes cavités creusées dans plusieurs os de la face et du crâne, et les nerfs que cette membrane reçoit, très-mous, rougeâtres comme elle, se distinguent à peine de son tissu. Elle est remarquable par son étendue, qu'augmentent considérablement les creux et les saillies dont sont pourvues les surfaces qu'elle revêt. Elle semble être vague, diffuse, expansible, pour ainsi dire, comme le fluide qui se charge des molécules odorantes; et la sensation elle-même, lorsqu'elle est agréable, n'offre-t-elle pas quelque chose d'analogue? En l'éprouvant, l'âme ne semble-t-elle pas s'épanouir?

DE L'ODORAT.

La manière dont ce sens s'exerce est encore extrêmement simple : le corps dont on veut connaître les qualités odorantes est placé au-dessous du nez ; on fait une courte et rapide inspiration ; ces qualités dont l'air est le véhicule, sont introduites dans l'organe ; elles frappent les nerfs que reçoit la membrane déployée dans l'intérieur de celui-ci ; le cerveau est affecté d'une manière spéciale, et la sensation d'une odeur est perçue. Pour que cette sensation soit plus vive et plus soutenue, on rend l'action de la cause plus forte et plus durable, en multipliant les inspirations.

Comme le goût, l'odorat se rapporte moins à la vie animale qu'à la vie organique, et c'est encore à la digestion qu'il est spécialement relatif. Il fait connaître si un aliment est de bonne ou de mauvaise nature, et, comme le goût, il nous induit rarement en erreur, parce que les odeurs qui plaisent, indiquent en général que les substances dont elles émanent, sont pourvues de principes propres à nourrir, tandis que les odeurs repoussantes sont un indice du contraire. Sous ce rapport, l'odorat a sur le goût cet avantage, qu'il nous soustrait à la nécessité de mettre en contact avec nos organes les substances qui donnent lieu à des impressions plus ou moins désagréables ; c'est

comme un serviteur qui se bornant à annoncer les personnes qui se présentent, procure à son maître l'avantage de ne point recevoir celles qu'il est de son intérêt d'éloigner.

L'odorat est le luxe des sens : par son moyen, nous nous procurons le plus souvent des jouissances dans le seul objet de les goûter; des jouissances qui, offrant toujours un caractère de volupté, ne contribuent ni à la conservation de notre être, ni au développement de l'intelligence; elles sont pour l'âme un état de bien-être abstrait, dans lequel elle se plaît à savourer tout ce que peut offrir de plus doux, de plus suave, le sentiment de l'existence matérielle ; et, tandis que le vif désir de se procurer les sensations que fait naître le goût, s'allie le plus souvent à une avidité vorace, celui de savourer les impressions dont l'odorat est le siége, suppose presque toujours une sensualité recherchée et délicate : d'un côté, c'est la matière, c'est toute sa substance qu'on veut s'approprier ; de l'autre, on n'en désire que les plus subtiles émanations ; c'est presque un esprit que l'esprit cherche à aspirer. Pardonnons donc à l'art que l'odorat a fait naître ; rejetant la matière, pour n'en conserver que la plus pure essence, il ajoute à l'air une douceur qu'oublia peut-être de lui donner la nature ; ingénieux supplément de la saison des fleurs, il ne cesse de lui transmettre la suavité passagère dont vient l'imprégner cette aimable saison ; enfin il enchante,

il embaume l'âme de ses parfums, et, comme eux, doux et innocens, les plaisirs qu'il lui fait goûter n'empoisonnent jamais le souvenir de l'amertume du regret.

DE L'ORGANE DE L'OUÏE. (Pl. VI.)

En opposition avec les précédens, l'organe de l'ouïe est extrêmement compliqué, de sorte qu'il n'est pas très-aisé de s'en faire d'abord une idée exacte; cependant si, faisant abstraction des détails, on se borne à en considérer les dispositions fondamentales, il devient assez facile à comprendre. Or, pour réduire ces dispositions à ce qu'elles offrent de plus essentiel, j'aurai recours à une espèce de terme de comparaison (*fig.* 5). Cette figure représente, 1° un entonnoir dont le tuyau est bouché par une membrane, 2° une cavité en forme de caisse continue avec l'entonnoir, 3° une série de cavités tortueuses, et parcourues par un cordon diversement ramifié.

Voilà en quoi consiste essentiellement l'organe (*fig.* 6). Le corps de l'entonnoir figure ce qu'on appelle vulgairement l'*oreille*, et qui, en anatomie, se nomme *pavillon;* le tuyau répond au *conduit auriculaire;* la caisse est ce qu'on nomme le *tympan* ou même encore *la caisse*, parce qu'elle a été comparée à celle d'un tambour; la membrane du tuyau correspond à celle qui est connue sous le nom de

membrane du tympan ; les cavités tortueuses représentent celles qui, par rapport à leur profondeur et leur complication, ont reçu le nom de *labyrinthe,* et le cordon qu'elle reçoivent est le *nerf* destiné à transmettre les impressions. Ajoutons maintenant à ces dispositions principales celles qui rendent chaque partie propre à remplir ses fonctions.

Le pavillon offre des creux et des éminences qui concourent plus ou moins à réfléchir les rayons sonores vers le conduit, et il est pourvu de muscles dont les uns sont destinés à le mouvoir en totalité, tandis que les autres, étendus de l'un de ses points à un autre peu éloigné, se bornent à le relâcher ou à le tendre. La membrane du tympan est également tendue ou relâchée (*fig.* 7 et 8) par un petit appareil osseux que font mouvoir des muscles extrêmement déliés. La caisse s'ouvre dans le fond de la gorge (*fig.* 7) au moyen d'un conduit qui sert à renouveler l'air qu'elle renferme. Enfin chacune des trois parties principales de l'organe réunit les conditions qui rendent un corps propre à réfléchir les rayons sonores; toutes en effet sont plus ou moins dures et élastiques.

DE L'OUÏE.

Compliqué comme l'organe, tout ce qui a rapport à la fonction devient d'autant plus obscur, que l'examen s'étend à des parties plus profondé-

ment situées. Jusqu'à la caisse, en effet, on peut assez bien apprécier les modifications que font éprouver aux rayons sonores les diverses dispositions de l'organe ; mais, dans le labyrinthe, on ne voit plus quel peut être le rapport entre la manière dont sont disposées les cavités qui le constituent, et les caractères si divers dont se revêtent les sons ; rien ne peut en expliquer l'harmonie, la douceur, le mélodieux mélange, de sorte que la fonction offre ici toute l'obscurité dont s'entourent celles du cerveau : voici du reste à peu près ce qu'on sait à cet égard.

La plupart des rayons sonores qui frappent la partie extérieure de l'oreille sont réfléchis vers le conduit avec lequel elle se continue. Parvenus au fond de ce conduit, ils ébranlent la membrane du tympan, tendue ou relâchée, selon les divers degrés d'agitation qui ont été transmis à l'air extérieur; l'ébranlement est partagé par le nerf qui va se rendre dans les cavités du labyrinthe, et la sensation des sons est produite.

Le sens de l'ouïe se rapporte essentiellement à l'intelligence qui, lorsqu'elle en est privée, perd un de ses principaux moyens de développement. Exprimées par des sons articulés, toutes les connaissances arrivent à l'âme à la faveur de l'ouïe, tous les sentimens lui sont encore transmis par son secours ; même, comme si *entendre* fût l'acte intellectuel par excellence, l'ensemble de tous ceux

auxquels peut donner lieu l'exercice de la pensée a reçu le nom d'*entendement*.

Mais quel art pourrait être mis en parallèle avec l'art que l'ouïe a fait naître? il embellit tous les plaisirs, fait oublier toutes les peines, transmet à toutes les affections son harmonie et ses accords: par lui l'âme attristée se livre par degrés à la joie la plus pure; courroucée, elle passe à des sentimens doux comme les sons qui viennent la charmer; paisiblement heureuse, elle sort du calme au sein duquel la plongeait son bien-être, et, semblable aux vibrations sonores dont il découle, son nouveau bonheur rayonne partout autour d'elle; les fêtes, les festins, toutes les réunions consacrées aux plaisirs, sont animées par des chants qui éclatent surtout au moment où tous les cœurs sont dans l'ivresse; on s'y livre aussi à la danse, cette expression muette d'une joie dont l'expansion fait tressaillir tous les ressorts de la vie, et c'est au son des instrumens qu'on s'agite et qu'on se balance: mille spectateurs tumultueusement réunis viennent assister à un concert; la joie et la tritesse, l'amour et la haine, le bonheur et le chagrin, en un mot toutes les affections qui règnent dans le monde se rencontrent parmi eux... Tout à coup la corde vibre, l'airain frémit, des flots d'harmonie coulent dans les airs, et alors toutes les âmes réunies, confondent les sentimens si divers dont elles sont animées au sein du même ravissement; elles sont toutes à l'unisson:

un peuple va devenir l'esclave d'un conquérant barbare qui déjà s'avance pour le subjuguer... Soudain un hymne à la patrie se fait entendre, bientôt l'écho, qui le répète, répond partout à des accens guerriers; comme si à un jour de deuil eût succédé un jour de fête, ce peuple en chantant court aux armes, vole aux combats, et il charge lui-même de chaînes ceux qui étaient prêts à l'enchaîner. Enfin, l'art qui enchante l'ouïe modifie si puissamment toutes les manières de sentir, que son harmonie est de tous les genres d'éloquence, le plus sublime, le plus entraînant, et on lui doit des plaisirs si doux, des jouissances si pures, si parfaites, que pour rendre à jamais durable le bonheur qu'il fait goûter sur la terre, on a ajouté à la béatitude éternelle le charme de célestes concerts.

Non-seulement le sens de l'ouïe nous enchante par la réalité, il nous plaît, nous intéresse encore par le mensonge, et souvent même l'erreur a pour nous plus d'attraits que la vérité. Ainsi agréablement trompés par des sons comme sortis du fond des entrailles, nous prêtons une oreille attentive au mélange confus de cris, de plaintes, de gémissemens, qui formés à deux pas de nous, semblent se perdre dans le lointain; nous aimons à entendre la fille plaintive de l'air et de la terre soupirer, gémir, s'affliger comme nous, et, changeant aussitôt sa tristesse en gaîté, nous nous plaisons encore à lui faire répéter nos ris, nos applaudissemens, nos

joyeuses exclamations; enfin chaque erreur de l'ouïe est pour nous un plaisir, et peut-être un art nouveau pourrait-il ajouter à nos jouissances, en combinant de diverses manières les illusions auxquelles son exercice est susceptible de donner lieu.

DE L'ORGANE DE LA VUE. (Pl. VI.)

Comme celui de l'ouïe, cet organe est très-compliqué, quoique son mode d'agir soit toujours clair, toujours facile à comprendre; aussi quand on l'étudie pour la première fois, ne parvient-on en général à le connaître que d'une manière très-imparfaite. Pour en rendre la description plus facile, et donner de suite une idée de ses grandes dispositions, je présenterai encore un terme de comparaison (*fig.* 9); ce sera une montre, et, pour plus de ressemblance, je supposerai qu'elle soit épaisse, globuleuse, comme celles qu'on faisait autrefois. Cette montre se compose d'un boîtier à peu près demi-sphérique, et il contient tous les rouages et le ressort qui les fait mouvoir; au-devant de lui est une plaque circulaire qui forme le cadran; et en admettant qu'on enlève le pivot qui supporte les aiguilles, cette plaque présente à son centre un trou arrondi; enfin, au-devant d'elle est un verre semblable au segment d'une sphère creuse. Il résulte de là que la montre renferme deux cavités

qui, placées l'une au-devant de l'autre, sont séparées par une cloison.

Telle est en grand l'image de l'œil (*fig.* 10); à peu près sphérique, il contient aussi deux cavités, l'une en arrière et l'autre en avant : la première, qui occupe la plus grande partie de l'organe, renferme presque tous les corps réfringens qui agissent sur la lumière; et la seconde, bornée en avant par une forte membrane, tout-à-fait semblable à un verre de montre, est limitée en arrière (*fig.* 10 et 11) par une cloison circulaire, verticale, percée au centre d'une ouverture arrondie, absolument comme le cadran. Le boîtier de la montre est opaque, très-solide, comme l'est toute la partie des parois de l'œil située derrière la cloison; le cadran, que la lumière ne peut pas traverser, réfléchit ce fluide, qui est aussi réfléchi par la cloison de l'œil; le verre est transparent, et la forte membrane qui termine en avant l'organe, est pourvue de la plus parfaite transparence. Enfin, si l'on suppose que la tige de la montre soit placée en arrière, elle représentera très-bien le nerf destiné à recevoir et à transmettre l'impression.

A ces dispositions fondamentales, il ne reste à ajouter que ce qui suit (*fig.* 10). La cavité antérieure, qui s'étend un peu derrière la cloison, est remplie par une humeur dont la consistance est à peine supérieure à celle de l'eau; la cavité postérieure est occupée en avant par un corps mou,

lenticulaire, et dans le reste de son étendue par un liquide à peu près semblable à du blanc d'œuf, et renfermé dans une membrane d'une excessive ténuité, membrane qui fournit une multitude de prolongemens, entre lesquels existent de petites cavités diversement configurées. Cette humeur, ce corps, ce liquide et cette membrane, sont pourvus d'une transparence égale à celle de l'air; enfin, les parois de cette même cavité sont formées de trois membranes: une extérieure blanche, très-forte, très-résistante, donnant attache aux muscles moteurs de l'œil; une moyenne, noire, et destinée à empêcher les réflexions successives de la lumière au-dedans de l'œil; et une intérieure très-molle, connue sous le nom de rétine, et formée par l'épanouissement d'un gros nerf qui traverse les deux autres membranes.

Jusqu'ici je n'ai parlé que du globe oculaire; mais il est d'autres parties qui servent à protéger cet organe, et à favoriser l'exercice de ses fonctions : tels sont les *paupières*, les *sourcils*, et un petit appareil sécréteur, auquel on a donné le nom de *voies lacrymales*.

Les paupières, voiles mobiles, parfaitement contigus à la partie antérieure de l'œil, servent principalement à soustraire cet organe à l'action continue de l'air et de la lumière.

Les sourcils sont deux éminences arquées, couvertes de poils ordinairement noirs, et destinées à

ombrager l'œil, en modérant ainsi la vivacité d'impression que produirait un excès de lumière.

Quant aux voies lacrymales, voici en quoi elles consistent (*fig.* 14) : une petite glande renfermée dans l'orbite forme les larmes qui, au moyen de conduits très-déliés, sont versées derrière la paupière supérieure. Ce liquide, en humectant sans cesse le globe de l'œil, le soustrait à l'impression trop vive qu'aurait exercée sur lui le contact immédiat de l'air. Mais comme les larmes ne cessent de couler, elles auraient été bientôt trop abondantes, si à chaque instant quelques tuyaux de décharge n'en eussent enlevé la quantité excédante ; car la partie que l'air en dissout aurait été souvent trop peu co sidérable : or, elles sont reprises par deux petits conduits qui les font parvenir dans l'intérieur du nez.

On peut ajouter à ces parties accessoires les muscles destinés à faire exécuter à l'œil toute espèce de mouvemens (*fig.* 11 et 13). Deux le font tourner sur lui-même, et il y en a quatre destinés à le porter en haut, en bas, en dedans, en dehors et dans tous les sens intermédiaires à ces quatre principaux. C'est le jeu infiniment varié de ces muscles qui rend l'œil si expressif, si propre à faire passer au-dehors toutes les secousses, toutes les agitations du centre sensible.

DE LA VUE.

Comme le sens de l'ouïe, le sens de la vue est compliqué dans son action, mais avec cette différence que celle-ci est toujours facile à entendre, depuis le premier acte dont elle se compose, jusqu'au dernier; elle est claire, pour ainsi dire, comme la lumière, sur laquelle l'organe s'exerce. Je me bornerai à indiquer les principaux phénomènes relatifs à cette action (*fig.* 12).

Pour que la vue soit aussi parfaite qu'elle puisse l'être, il faut que les rayons lumineux, en traversant les parties transparentes, qui entrent dans la composition de l'œil, s'inclinent de telle manière les uns vers les autres, qu'à un cône extérieur de lumière succède un cône intérieur, dont le sommet tombe précisément sur un des points de la rétine; c'est en effet ce qui a lieu; et cela s'effectue en vertu de l'harmonie qui existe entre les divers degrés de réfraction qu'exercent sur la lumière l'air et les différentes parties transparentes de l'œil. Dès que la rétine a été convenablement frappée par la lumière, l'impression est transmise au cerveau par le moyen du nerf dont cette membrane est l'épanouissement, et l'idée du point extérieur d'où part le cône lumineux, est acquise; mais, comme chaque point envoie son cône, il en résulte l'idée totale de l'objet examiné.

Une foule de conditions sont indispensables pour que ce sens transmette une idée nette des objets : si les rayons lumineux se rencontrent avant d'être parvenus à la rétine, en continuant leur trajet, ils se croisent, s'écartent les uns des autres, vont frapper la membrane dans deux lieux différens ; à l'occasion d'un seul point extérieur, deux impressions sont produites, et la vue est confuse ; trop de lumière produit l'éblouissement ; l'œil a pour ainsi dire une indigestion de ce fluide ; les rayons lumineux, trop rares, n'excitent point assez vivement la rétine, pour que le centre sensible puisse être convenablement affecté : c'est pour cette membrane une sorte d'inanition. Un objet vu de trop loin donne lieu à cette insuffisance d'impression, et de plus, les rayons à peine divergens sont trop tôt rassemblés par les puissances réfringentes de l'œil ; si cet objet est examiné de trop près, il arrive précisément le contraire : il est nécessaire que les axes des deux yeux convergent parfaitement vers le même point, sans quoi deux objets différens sont aperçus, lorsqu'on n'a intention que d'en considérer un seul, etc., etc.

Quelque utile, quelque brillant que puisse être le sens de l'ouïe, le sens de la vue l'emporte sur lui à plusieurs égards. Montrons d'abord ce que nous lui devons, et nous ferons ensuite ressortir sa supériorité non-seulement sur le sens de l'ouïe, mais

encore sur celui du toucher, dont on peut dire qu'il devient le maître après en avoir été l'élève.

La considération seule du langage montre que la vue contribue comme l'ouïe au développement de l'intelligence : en effet, s'il y a synonymie entre *concevoir* et *entendre*, *voir* est aussi synonyme de *saisir*, de *comprendre* et de *juger*. *Je vois*, dit celui qui veut exprimer qu'il *saisit*, qu'il *comprend ;* c'est ma manière de voir, répète-t-on sans cesse, à l'occasion de ce qui a exigé une longue suite de *jugemens*, et, *voir mal*, signifie avoir un *mauvais esprit*. Toutes ces expressions montrent évidemment l'étroite liaison qui existe entre l'exercice de la vue et celui de la pensée ; mais examinons en particulier les idées que nous devons à ce sens.

Il nous donne celles de toutes les couleurs, de tous les accidens de la lumière, et, si nous étions privés de ces idées, que deviendrions-nous ? Que serait pour nous la nature ? Triste, froide, décolorée, ou plutôt de la couleur des ténèbres, qui sont l'image de la mort, jamais elle ne viendrait nous sourire, et, sous un voile de deuil, resteraient éternellement cachés et son éclat et sa parure ; nous sentirions la fraîcheur des prés, du gazon, de l'ombrage ; nous entendrions le murmure des eaux, les accens des chantres des bois ; nous serions sensibles à la saveur des fruits, au parfum des fleurs ; mais nous ne connaîtrions ni la verdure dont le

printemps vient décorer les campagnes, ni le cours sinueux des ondes, ni le brillant coloris des fleurs, ni l'incarnat des fruits, qui fait goûter avant le plaisir réel toutes les douceurs du plaisir imaginé. Enfin, le tableau de la nature, si riche, si brillant, resterait caché derrière le voile d'une nuit éternelle. C'est à l'aide de la vue que nous allons dans les climats lointains puiser ou étendre ces connaissances qui contribuent à agrandir l'existence, à perfectionner le bonheur; c'est par son moyen que nous établissons presque toutes nos relations sociales; c'est elle qui préside à toutes les sciences, à tous les arts, à toutes les professions; sans elle plus de propagation du savoir, plus de société, plus d'études, plus de merveilles; en un mot, la lumière éclaire, échauffe l'esprit, comme elle éclaire encore et vivifie la nature; et c'est la vue qui nous la fait saisir.

Mais si nous considérons les idées d'un ordre plus élevé que ce sens nous fait acquérir, quelle grandeur, quelle étendue, quelle beauté rencontrons-nous en elles! C'est à lui, en effet, que nous devons celles d'éclat, de splendeur, de magnificence, d'ensemble, de simultanéité. L'œil s'ouvre, et la vue embrasse le plus vaste, le plus composé de tous les tableaux; elle circonscrit à la fois la terre, les cieux, les astres, toute la nature: jaillie de deux points insensibles, elle s'étend, s'enfonce au sein d'un espace qui n'a de bornes que l'infini; mais

bientôt, substituant au vague de cet espace une étendue partout uniformément limitée, elle rapproche les corps célestes, leur donne de la liaison, de l'ensemble, fixe à la voûte azurée les flambeaux du jour et de la nuit, et transforme ainsi toute ces masses en un système arrondi, au centre duquel elle vient nous placer; en même temps qu'elle saisit la relation, l'ordre, l'harmonie, qu'offrent entre eux les innombrables élémens de ce vaste système, elle en apprécie tous les mouvemens, toutes les formes, toutes les apparences; céleste rayon de la vue fixée sur tout ce qui existe, elle ne cesse de s'élancer vers un séjour dans lequel elle a seule le privilége de pénétrer; plus prompte que l'éclair, elle redescend sur la terre pour présider à tous les actes du système vivant, qui, privé de son secours, se traînerait à travers mille causes de destruction; elle va de nouveau parcourir les cieux, et, dans ce passage alternatif des plus hautes aux plus basses régions de l'Univers, elle imprime à l'âme ces impressions sublimes qui élèvent la pensée vers la source dont elle émana, et lui font admirer dans la magnificence des effets la grandeur du principe qui leur donna naissance.

La vue, ai-je dit, préside à tous les arts; mais c'est encore par elle que presque tous sont appreciés. Que seraient ceux qu'exercent le peintre, le sculpteur, l'architecte, s'il n'y avait pas des yeux pour les admirer? Et dans tous ces chefs-d'œuvre

dont la vue a établi, jugé les perfections, quel brillant assemblage d'élégance, de noblesse, de majesté! quelle merveilleuse réunion de toutes les beautés éparses dans la nature! Il est vrai que l'art relatif à l'ouïe est incomparable, mais ceux qui se rapportent à la vue sont si nombreux, si variés, que par leur ensemble ils l'égalent, tendent à le surpasser. Ainsi, tandis que la peinture, noble rivale de la musique, vient pour l'emporter sur elle, animer, faire parler la toile, et offrir à l'œil toute l'harmonie que l'oreille rencontre dans les sons, la sculpture, qui accourt entourée de tous les charmes du prestige, reproduit des héros, crée des génies, enfante des dieux, et par la vie qu'elle fait couler dans des formes d'une beauté céleste, elle rivalise elle-même tout ce qu'il y a dans les couleurs de plus brillant, dans les sons de plus mélodieux... Alors l'âme, également entraînée par la vue et par l'ouïe, flotte incertaine au milieu d'une double émotion; ce qu'elle entend la ravit, ce qu'elle voit l'enchante; ne sachant que préférer, elle place le dernier sentiment qu'elle éprouve au-dessus de tous ceux qui l'ont précédé; et les deux sens, tour à tour vainqueurs, vaincus, se cèdent, s'enlèvent la victoire.

Enfin comparons la vue avec l'ouïe et le toucher, et, d'abord avec celui-ci, en mettant toutefois de côté les idées qu'il la rend capable de nous faire acquérir, ce point ne devant être spécialement consi-

déré que dans la seconde Partie, ainsi que je l'ai déjà dit.

Le toucher rampe et la vue s'élance; elle a plus tôt parcouru les cieux qu'il n'a palpé une particule de matière : ne franchissant jamais la surface de son organe, auquel il est enchaîné, il ne saisit que ce qu'il peut atteindre, ne mesure qu'une étendue égale à l'espace dans lequel il s'exerce; et la vue, expansible comme la pensée, place des distances incalculables entre l'œil et les régions qu'elle va parcourir; elle y saisit des masses dont le volume est presque égal à l'espace qui nous en sépare. Cette faculté qu'a la vue de saisir des corps si éloignés, nous a rendus capables de connaître tout ce qui existe autour du globe que nous habitons, et de nous former ainsi une idée de l'Univers, tandis que le toucher n'aurait pu nous faire connaître que ce globe, et encore nous aurait-il toujours laissé dans la plus profonde ignorance à l'égard de sa forme et de ses mouvemens. La main, lorsqu'elle ne peut entièrement embrasser ce qu'elle touche, est un instrument essentiellement analytique, c'est-à-dire qu'elle parcourt successivement les diverses parties dont un tout se compose; et l'œil est par excellence un instrument synthétique : il embrasse les ensembles, et s'avance successivement vers les derniers détails; mais il est également analytique, il peut remonter par degrés des détails à l'ensemble : enfin les gestes, les diverses attitudes du corps et tous les

mouvemens de la face qui expriment tant d'idées, tant de sentimens, constituent un langage qui est absolument étranger au toucher; il ne s'adresse qu'à la vue.

Quant à l'ouïe, il est aisé de voir que la vue l'emporte sur elle, car on s'instruit beaucoup mieux en voyant qu'en se bornant à entendre ou à écouter : aussi ne connaît-on bien que ce qu'on a vu ; toutes les idées qui se rapportent aux choses de goût et de sentiment proviennent, comme je le montrerai, de l'observation de la nature, et l'on observe la nature presque uniquement au moyen de la vue; enfin un sourd de naissance est bien plus intelligent, bien plus apte à l'étude que celui qui serait né aveugle; ce qui dépend de ce que l'ouïe ne peut pas profiter de toutes les leçons qu'elle reçoit du toucher, tandis que la vue apprend tout ce que ce sens lui enseigne; et même elle devient bientôt capable de nous faire acquérir des connaissances auxquelles il nous aurait toujours laissés étrangers.

Il est vrai que comme la vue, l'ouïe s'élance en quelque sorte loin de l'organe, puisqu'elle nous fait apprécier des sons produits à des distances plus ou moins considérables; mais la terre, les astres se meuvent dans le plus profond silence, et par conséquent jamais, à l'aide de ce sens, l'astronomie n'aurait été connue. Il est évident qu'il n'est nullement propre à nous donner l'idée des formes; il est analytique encore plus que le toucher, puisqu'au même instant

qu'un son est perçu, il s'évanouit en faisant place à un autre, et, si l'esprit applique la synthèse à ce qu'il a entendu, ce n'est qu'à l'aide du souvenir; enfin l'oreille ne saurait entendre le langage d'action.

Mille impressions produites par le sens de la vue sont embellies par l'illusion: aux abîmes sans fond de l'espace succède la voûte des cieux, erreur si belle, si propre à nous soustraire à la désolante contemplation d'un vide sans fin, que je l'ai placée, comme on l'a vu, parmi les connaissances que ce sens nous fait acquérir: l'astre de la lumière se dépouillant de l'excessive étendue de ses dimensions, a offert à des imaginations riantes la figure, la blonde chevelure d'un Dieu : dans l'énorme flambeau des nuits, l'œil a rencontré l'image d'une déesse: placé au centre de l'horizon mensonger qui semble unir le ciel à la terre, chaque homme croit voir à quelques pas de lui les limites du monde. Dans l'immense miroir d'une mer immobile, viennent se répéter les astres, l'azur des cieux, et sous sa demeure flottante, le nautonnier voit se creuser l'invisible moitié de la sphère céleste: par la plus belle, la plus utile de toutes les erreurs, nous voyons le soleil avant que nous puissions réellement l'apercevoir, et déjà disparu, nous le voyons encore: entraîné par le cours des fleuves, le voyageur voit fuir le rivage, les forêts, les montagnes; rien ne se meut autour de lui, et à ses yeux, tout est en mouvement: un corps plongé dans l'eau se brise: on sait que l'appa-

rence est trompeuse, et l'on se plaît à être trompé : un plan diversement coloré s'élève, se creuse, s'avance, fuit, disparaît; la main dissipe le prestige, et l'œil reste enchanté du mensonge; enfin, en nous trompant, la vue ne cesse de nous procurer des surprises et des plaisirs produits par l'illusion elle-même; elle offre à la raison des erreurs qui la font sourire, et si, toujours fidèle, toujours exempte d'imposture, elle se bornait à nous montrer ce qui existe, l'exactitude des impressions ne saurait bien des fois nous dédommager du charme du prestige; jamais d'aimables mensonges ne viendraient dérider l'esprit, toujours grave, toujours sérieux, un peu triste même, lorsqu'il se trouve en face de la sévère vérité.

Récapitulons rapidement tout ce qui a rapport aux organes de la sensibilité. Ces organes comprennent ceux des sens et le système nerveux.

Le système nerveux se compose du *cerveau* et de ses *prolongemens*.

Le *cerveau*, organe très-mou, très-délicat, situé dans le crâne, où tout concourt à le protéger, formé de deux substances, l'une blanche et l'autre grise, pourvu de diverses cavités à parois contiguës, est le siége de l'intelligence, et le premier agent de tous les actes voulus, quoiqu'on ignore la manière dont il agit dans la formation de la pensée et la détermination des mouvemens.

Les *prolongemens* du cerveau sont la *moelle épinière* et les *nerfs*.

La *moelle épinière*, gros faisceau cylindrique, renfermé dans le canal vertébral, où il est aussi bien protégé que l'est le cerveau dans sa cavité, sert à établir une communication entre ce dernier et la plus grande partie de la peau et du système musculaire.

Les *nerfs* sont des cordons plus ou moins déliés, fournis à la fois par la masse cérébrale et le prolongement vertébral, et les uns font parvenir les impressions à ces deux centres sensibles, tandis que les autres sont des conducteurs au moyen desquels la volonté agit sur les organes du mouvement.

Les *organes des sens*, dont le nombre est déterminé par celui des divers modes d'action que la matière peut exercer sur le centre sensible, sont destinés à recevoir les impressions, et à les transmettre à ce centre au moyen de nerfs pourvus d'une sensibilité spéciale. Très-simple pour les uns, très-compliquée pour les autres, la manière dont ils agissent se réduit essentiellement à recevoir d'un côté et à transmettre de l'autre. La simplicité et la complication de cette manière d'agir se retrouvent toujours dans la disposition des organes, c'est-à-dire que celle-ci est simple ou compliquée comme la fonction.

Les *organes du tact* n'exigent absolument qu'une condition, la sensibilité ; de sorte qu'à très-peu d'exceptions près, toute partie vivante est le siége de ce sens.

Reproduisant en quelque sorte le caractère de ses organes qui sont si généralement répandus, le *tact* nous fait connaître les qualités les plus générales de la matière; il entre comme élément dans tous les autres, et peut persister quand ils ont été détruits. Son exercice consiste dans l'application de ses organes sur un corps quelconque, et dans l'excitation de leurs nerfs.

L'*organe du toucher*, compas vivant, à branches multiples et brisées, mobile dans tous les sens, propre à s'appliquer à toutes les dispositions de la surface des corps, devient la branche d'un nouveau compas par son association avec celui du côté opposé. Il est pourvu de très-gros nerfs qui rendent extrêmement délicat le tact indispensable à l'exercice de ses fonctions.

Par sa marche traînante et comme incertaine, le *toucher* semble être fort inférieur à tous les autres sens; mais, par l'exactitude et l'importance des idées qu'il fait acquérir, il leur devient très-supérieur, et ceux qui sont parvenus à transmettre ces idées ne le doivent qu'aux leçons qu'ils en ont d'abord reçues; il a toujours pour but la vérité, pour guide l'évidence, et son compas parcourt un domaine inaccessible à l'illusion et à l'erreur.

Aussi simples l'un que l'autre, les *organes du goût* et de l'*odorat* consistent essentiellement dans une membrane qui reçoit des nerfs pourvus d'une sensibilité propre; mais, d'un côté, la membrane

couvre un organe peu étendu, mobile, tandis que, de l'autre, elle se déploie dans des cavités osseuses que rendent très-étendues leurs nombreuses sinuosités.

Le *goût* et l'*odorat*, presque entièrement étrangers au développement de l'intelligence, se rapportent essentiellement à la vie intérieure, et en particulier à la digestion. Ils nous font reconnaître les substances propres à nous nourrir, et celles qui pourraient nous être nuisibles; mais le goût nous force de les mettre en contact avec nos organes, tandis que l'odorat nous soustrait à cette nécessité; à aucun d'eux n'est dû un art dont l'homme puisse s'enorgueillir.

L'*organe de l'ouïe*, extrêmement compliqué, se compose : 1° d'une partie extérieure, le *pavillon* et son *conduit ;* 2° d'une partie moyenne, la *caisse,* bouchée en dehors par la *membrane du tympan*, communiquant avec l'arrière-gorge pour le renouvellement de l'air qu'elle renferme, et pourvue d'une gaîne osseuse qui, mise en mouvement par des muscles, tend ou relâche la membrane du tympan ; 3° d'une partie intérieure, très-profonde, le *labyrinthe*, qui se compose de cavités tortueuses dans lesquelles se répand le *nerf* destiné à recevoir et à transmettre l'impression des sons.

Il est extrêmement difficile de suivre les diverses modifications que l'organe fait éprouver aux vibrations sonores jusqu'au moment où le centre sensi-

ble en reçoit l'impression. Ces espèces d'ébranlemens vont en quelque sorte s'égarer, se perdre dans le labyrinthe, et l'esprit, qui s'efforce de les suivre, s'y perd avec eux.

L'*ouïe* contribue puissamment à développer l'intelligence, car, à l'aide du langage, elle transmet à l'esprit toutes les idées, toutes les connaissances que les autres sens ont fait acquérir; elle lui fait sentir ce qu'a vu l'œil de celui qui parle, ce que sa main a touché, et ainsi de suite.

L'art relatif à l'ouïe est celui qui excite dans l'âme les plus vives, les plus nombreuses émotions, et s'il est en effet le plus capable de l'émouvoir, ne serait-ce pas parce qu'il fait passer jusqu'à elle toute l'agitation de l'air qu'il fait vibrer, tous les ébranlemens qui se répètent dans l'organe, tandis que tous les autres lui offrent des tableaux qui ne sont pas de nature à l'ébranler? Le mouvement est la condition essentielle de la vie; plus il est vif, plus elle acquiert d'activité, et tout se meut, s'agite, frémit dans l'artiste qui enchante, comme dans l'auditeur enchanté.

Enfin l'*organe de la vue*, compliqué comme celui de l'ouïe, se compose d'une partie essentielle et de parties accessoires : du *globe de l'œil*, d'une part, et des *sourcils*, des *paupières* et des *voies lacrymales*, de l'autre.

Les trois *parties accessoires* protègent l'œil : les premières, en absorbant une certaine quantité de

lumière, lorsque ce fluide est trop abondant; les secondes, en soustrayant le globe oculaire à l'action continue de l'air, et, les dernières, en l'humectant au moyen des larmes, liquide sécrété par une glande, versé par de petits conduits derrière la paupière supérieure, et repris en partie par d'autres conduits qui le font parvenir dans l'intérieur du nez.

Le *globe de l'œil*, placé dans l'orbite, mu dans tous les sens par des muscles, uni au cerveau au moyen d'un gros nerf, est formé de membranes, et de corps mous ou liquides éminemment transparens.

En devant se trouve la membrane qui laisse passer la lumière; derrière celle-ci, la cloison percée d'un trou pour le passage du même fluide; tout le reste de l'organe, placé derrière la première membrane est formé de trois autres : une en dehors, opaque, très-dense, donnant attache aux muscles; une en dedans, très-molle, très-délicate, transmettant l'impression au nerf, dont elle est l'épanouissement; une intermédiaire à ces deux-là, noire et destinée à absorber la lumière. Quant aux parties contenues, on trouve d'abord presque immédiatement derrière la cloison un corps mou, lenticulaire, et ensuite une humeur renfermée dans une membrane extrêmement mince; corps, humeur et membrane pourvus de la plus parfaite transparence.

Les rayons lumineux, lancés par chaque point

d'un objet extérieur, forment un cône dont la base correspond à la partie antérieure de l'œil, et qui, renversé dans cet organe, va frapper par son sommet un des points de la membrane nerveuse. Or, ce renversement est opéré par la puissance réfringente de toutes les parties transparentes du globe oculaire.

La vue contribue encore plus que l'ouïe au développement de l'intelligence ; elle nous fait acquérir les idées de l'ordre le plus élevé, et, sans elle, connaissant à peine le globe que nous habitons, nous n'aurions jamais eu aucune idée de ceux qui roulent sur nos têtes ; essentiellement synthétique, et par-là supérieure au toucher qui ne l'est qu'à l'égard des corps que son organe peut embrasser, elle est aussi analytique que l'ouïe, à laquelle la synthèse est entièrement étrangère. Enfin le langage d'action ne s'adresse qu'à la vue.

Ce sens préside à tous les arts ; c'est par lui que tous sont jugés, et ils sont si nombreux, les productions de ceux qui occupent le premier rang offrent des beautés si parfaites, qu'ils égalent, tendent à surpasser l'art presque incomparable que l'ouïe a fait naître.

CARACTÈRES PRINCIPAUX DE LA VIE ANIMALE.

Cette vie, qui s'exerce sous l'influence du centre sensible, et qui a pour objet d'établir nos relations

avec tout ce qui nous entoure, constitue l'une des plus belles modifications de l'existence; elle réunit en effet la grandeur à la simplicité, la plus parfaite unité d'action à un nombre immense de résultats, la précision de l'acte à l'incommensurable rapidité de l'ordre et de l'exécution. On ne saurait en méconnaître la grandeur, puisque ses actes sont déterminés par le centre pensant qui imprime à l'homme un si noble caractère; sa simplicité est telle que l'action de ses agens se réduit, d'un côté, à transmettre l'impression, et, de l'autre, à l'apprécier et à faire entrer en exercice les organes moteurs; malgré les innombrables mouvemens qui peuvent être produits, l'action est une, indivisible, comme le centre dont elle émane; et quoi de plus précis, de plus exact, que ces mouvemens? Quoi de plus rapide que l'ordre, de plus instantané que son exécution?

Mais ce ne sont pas là les seuls traits qui caractérisent ce mode d'existence, il en offre d'autres non moins importans: susceptible d'une perfection qui s'accroît encore lorsqu'elle semble être parvenue à son dernier terme, il imprime sous ce rapport aux actes et aux pensées le caractère d'une progression croissante qui se perd dans l'infini. Ainsi, aux productions immortelles d'un génie qu'on croirait ne pouvoir pas briller d'un plus vif éclat, succèdent des productions nouvelles qui viennent les effacer; sur le théâtre de Thalie, des nymphes qu'on prendrait pour des filles de l'air, font admirer tout ce que les

mouvemens peuvent offrir de plus léger, de plus souple, de plus gracieux; c'est Terpsichore qui est venue revivre en elles, et plus tard c'est d'elles que Terpsichore pourrait recevoir des leçons. Sur celui de Melpomène, l'expression fictive du sentiment fait passer dans l'âme toute l'agitation que peut produire la vérité, et progressivement l'art, qui parvient à l'emporter sur la nature, remplit le cœur d'un trouble, d'une émotion que ne sauraient exciter les transports de la passion la plus violente. C'est principalement sur les actes dont se compose la vie extérieure que l'habitude, que l'éducation, exercent leur influence, et c'est ce qui rend ces actes susceptibles d'acquérir un si haut point de perfection.

Ce n'est qu'à cette vie qu'appartient la moralité des actions, et même ce caractère s'étend jusqu'aux organes qui président à son exercice : ainsi, lorsque nous déplorons la perte d'un objet qui nous fut cher, c'est une bouche que nous ne verrons plus sourire, qui transforme la nôtre en un organe de douleur; c'est le doux son d'une voix que nous avons pour toujours cessé d'entendre qui excite nos soupirs et nos gémissemens; ce sont des yeux que nous avons vu se fermer pour jamais qui font couler les larmes dont nous les arrosons. En même temps que nous nous indignons contre la pensée qui a médité le crime, nous éprouvons un sentiment d'horreur pour la main qui l'a commis: la main du parricide est tranchée; un stoïque ennemi des rois brûla la sienne,

comme pour la punir d'avoir mal exécuté ses ordres; et lorsque, dirigée par une âme vertueuse, cette main a versé des bienfaits, elle reçoit le plus beau, le plus flatteur de tous les hommages, l'humble baiser de la reconnaissance.

Enfin, c'est cette vie qui rend l'homme si supérieur à l'animal; mais c'est aussi par elle que trop souvent il lui devient inférieur : car si, parmi tous les êtres, il est le seul qui soit capable de s'élever jusqu'à la vertu, il est aussi le seul qui puisse descendre jusqu'au crime.

DES ORGANES DE LA VIE INTÉRIEURE.

C'est d'un organe central qu'émanent tous les actes qui constituent la vie animale ; mais ceux qui appartiennent à la vie organique, sont-ils également produits par un centre d'action ? Y a-t-il dans le corps humain une puissance qui détermine à notre insu toutes les actions qui tendent à entretenir dans la matière les conditions indispensables à l'exercice de la vie ? Il faut bien qu'il en soit ainsi, car, soustraits à l'influence d'une cause régulatrice, comment une multitude de phénomènes pourraient-ils tendre au même but ? Or, il paraît que cette cause réside dans un système nerveux qui a été considéré comme un nerf, et nommé *grand sympathique*, à cause de ses nombreuses relations avec ceux qui naissent de la moelle épinière et du cerveau.

Ce système nerveux (Pl. VII, *fig.* 1), essentiellement différent de celui qui préside à la vie animale, offre une multitude de petits renflemens qui, placés sur les côtés de la colonne vertébrale, et unis les uns aux autres par des cordons d'un volume très-variable, communiquent, comme je viens de le dire, avec les autres nerfs, et en fournissent eux-mêmes un grand nombre qui vont se distribuer aux organes de la vie intérieure. Ces renflemens, considérés comme des centres nerveux, sont donc aux parties dans lesquelles vont se répandre leurs prolongemens, ce que le cerveau et la moelle épinière sont à celles qui reçoivent leurs nerfs de ces deux centres principaux ; il faut observer que les deux systèmes s'unissent, se confondent dans certains organes, qui alors appartiennent à la fois à la vie animale et à la vie organique.

Enfin le nerf grand sympathique agit sur un système musculaire qui, fort différent de celui que j'ai déjà examiné, ne s'attache jamais aux os, entre exclusivement dans la composition de quelques organes intérieurs, et est presque partout soustrait à l'influence de la volonté.

Ce centre d'action étant connu, nous pouvons passer à l'examen des organes qui s'exercent sous son influence.

DES ORGANES DE LA CIRCULATION DU SANG. (Pl. VII.)

Le cœur (*fig.* 2 et 3), agent principal de cette fonction, est un muscle creux placé dans la poitrine, et contenu dans une poche membraneuse qui le protège et le fixe, sans mettre obstacle à ses mouvemens. Il est formé de deux cavités : l'une gauche et l'autre droite, séparées par une cloison (1).

De la cavité gauche naît un gros vaisseau, divisé et subdivisé à la manière d'un arbre, pour aller se répandre dans toutes les parties du corps, et leur distribuer un sang rouge propre à les nourrir. Tous les vaisseaux provenant de la division de cet arbre, portent le nom d'*artères*, et le tronc est connu sous celui d'*artère aorte*. D'un autre côté, là où se termine le système artériel commence un autre système de vaisseaux qui se réunissent successivement vers le centre du corps pour former des vaisseaux plus volumineux, et finissent ainsi par donner naissance à deux gros troncs qui vont se rendre

(1) Le cœur renferme réellement quatre cavités, deux à droite et deux à gauche, et celles du même côté communiquent l'une avec l'autre au moyen d'une large ouverture; mais, à cause de cette communication, on peut considérer les deux correspondantes comme n'en formant qu'une seule. D'ailleurs, en n'admettant ainsi dans le cœur que deux cavités, il devient plus aisé de se faire une idée de cet organe, et, quant à ses usages, outre que cette simplicité de disposition les rend aussi plus faciles à comprendre, ils sont essentiellement les mêmes, soit qu'il y ait quatre cavités, soit qu'il n'y en ait que deux.

à la cavité droite du cœur. Ces deux arbres qui, considérés du centre vers la circonférence, se divisent et se subdivisent comme l'aorte, constituent le système veineux. Chacune de leurs nombreuses divisions se nomme *veine*, et leurs troncs ont reçu le nom de *veines-caves*, distinguées en supérieure et en inférieure.

De la cavité droite part un gros vaisseau qui se ramifie dans les poumons, comme l'aorte se répand dans toutes les parties du corps : c'est l'*artère pulmonaire ;* et des vaisseaux nés de tous les points des poumons forment, par leur réunion successive, plusieurs troncs qui vont s'ouvrir dans la cavité gauche : ce sont les *veines pulmonaires*.

De ces diverses dispositions, il résulte, d'un côté, que la cavité droite, qui reçoit les deux veines-caves, correspond, au moyen de ces veines, avec toutes les parties du corps, tandis que l'artère pulmonaire, qui en part, la fait communiquer avec tous les points des poumons, et, d'un autre côté, que la cavité gauche correspond également avec tout le corps, au moyen de l'artère aorte, et avec les poumons, au moyen des veines pulmonaires : de part et d'autre, c'est à l'aide d'une seule artère et de plusieurs veines que le raport est établi.

On voit que l'ensemble de tous ces vaisseaux est égal pour l'étendue et la forme à la totalité du corps, puisqu'il n'est aucune partie qui n'en reçoive quelque division. Aussi, au moyen d'une simple piqûre,

fait-on sortir du sang, quel que soit le point où elle ait été pratiquée.

Quant au terme de comparaison, il est aisé de voir que la pompe et ses cavités noire et rouge, répondent au cœur et à ses cavités droite et gauche; que le tuyau, dont les divisions successives vont se rendre aux maisons, représente l'aorte; que les deux arbres noirs correspondent aux deux veines-caves et à leurs divisions; que le tube qui va de la cavité noire à l'appareil purificateur, représente l'artère pulmonaire, et qu'enfin le tuyau qui s'étend du même appareil à la cavité rouge de la pompe, est le pendant des veines pulmonaires.

Les veines, privées d'un agent d'impulsion, offrent dans leur intérieur (*fig.* 4) des replis qui rompent de distance en distance la colonne du sang, et facilitent ainsi la circulation de ce liquide.

CIRCULATION.

Le sang rouge, lancé dans l'aorte par la cavité gauche du cœur, qui se resserre, va se répandre dans toutes les parties du corps; parvenu à ces parties, il les excite et les nourrit; mais, pour réparer leurs pertes, il est nécessaire qu'il leur cède quelques-uns de ses principes; or, en s'en dépouillant, il perd toutes ses qualités artérielles, et se revêt de celles du sang veineux. Alors com-

mence une autre espèce de circulation : ce dernier sang est pompé par les radicules des veines qui naissent des dernières divisions des artères; de ces radicules, il passe, à contre-sens du sang artériel, dans des rameaux, dans des branches d'un volume toujours de plus en plus considérable, comme un liquide qui, dans un arbre creux, coulerait successivement des feuilles vers le tronc, et parvient ainsi, au moyen des deux veines-caves dans la cavité droite du cœur. De cette cavité, il passe dans l'artère pulmonaire, qui le distribue aux poumons; là, devenu rouge, il est pris par les veines pulmonaires, qui le versent dans la cavité gauche du cœur, d'où je l'ai d'abord fait partir.

On voit donc que la circulation est double, ou plutôt que cette fonction se compose de deux parties très-distinctes, et relatives, l'une au sang rouge, et l'autre au sang noir. La première s'étend des poumons à tous les organes, et la seconde, qui commence à ces organes, finit aux poumons; on voit aussi que le cœur lance de toutes parts le sang rouge qu'il reçoit des poumons, et qu'il envoie à ces derniers le sang noir que lui transmettent toutes les parties du corps.

Reproduisons ici la circulation relative au terme de comparaison. L'eau nutritive, lancée par la cavité rouge de la pompe, parvient à toutes les maisons, après avoir parcouru le tronc et les nombreuses divisions de l'arbre rouge. Alors les habi-

tans de la ville se nourrissent de ce liquide, et rendent impur ou noir celui dont ils ne se servent pas. Ce dernier, ainsi modifié, prend un cours opposé à celui de l'eau rouge. Il est conduit par les tuyaux des murs dans les ruisseaux des rues, et de ceux-ci il passe, au moyen de deux égouts, dans la cavité noire de la pompe; ensuite il est poussé dans le canal qui, étendu de cette cavité à l'appareil purificateur, le fait parvenir à cet appareil; là il redevient rouge, nutritif, et, pris par le tuyau qui fait communiquer l'appareil avec la cavité rouge, il est conduit dans celle-ci, d'où je l'ai d'abord fait partir.

On voit que, comme la circulation du sang, celle-ci est double, et relative à l'eau rouge et à l'eau noire. La première s'étend de l'appareil purificateur à toutes les maisons, et l'autre, qui commence aux maisons, finit à l'appareil. On voit aussi que la pompe envoie de tous côtés l'eau rouge qui lui arrive de l'appareil purificateur, et qu'elle fait parvenir à ce dernier l'eau noire qu'elle reçoit de toutes les maisons.

Mais la comparaison peut être poussée beaucoup plus loin : ainsi les artères, dont les lésions sont bien plus graves que celles des veines, sont toutes placées plus ou moins profondément, tandis qu'un grand nombre de veines sont si superficielles qu'elles ne sont couvertes que par la peau; il n'y a que les plus gros troncs qui soient profondément situés.

Or la rupture des canaux dans lesquels circule l'eau pure est également suivie de beaucoup plus d'inconvéniens que celle des conduits dans lesquels coule l'eau altérée : aussi les premiers sont-ils placés sous terre à une assez grande profondeur, tandis que les seconds rampent d'abord le long des murs des maisons, et consistent ensuite dans de simples sillons pratiqués à la surface du sol; les égouts sont profonds, et ils répondent aux gros troncs veineux également plus ou moins éloignés de la surface du corps; toutes les artères naissent du cœur par un seul tronc, et c'est aussi d'un seul tronc, appartenant à la pompe, que proviennent tous les canaux qui distribuent l'eau dans la ville; la pompe pousse ce liquide avec force vers toutes les maisons, comme le cœur agit fortement sur le sang pour le faire parvenir à tous les organes. L'eau des ruisseaux et des égouts coule lentement et par son propre poids vers la pompe, et le sang noir offre dans son cours la même lenteur depuis l'origine des veines jusqu'au cœur; depuis cet organe jusqu'aux poumons, son cours redevient rapide, comme celui de l'eau que la pompe envoie à l'appareil purificateur, etc., etc.

De toutes les fonctions organiques, la circulation est à la fois la plus étendue et la plus belle. Image d'un des plus grands phénomènes de la nature, elle est au corps ce qu'est à la terre, l'eau qui l'abreuve, la pénètre de mille germes fé-

condans ; car les nuages qui s'élevant de la surface des mers, retombent en pluie pour arroser et fertiliser les campagnes, décrivent une grande courbe qui représente la circulation du sang rouge fourni par les poumons, et les plus petits ruisseaux qui vont se rendre dans les rivières, celles-ci dans les fleuves, et ceux-ci dans la mer, répondent aux veines qui rapportent aux poumons le sang que les organes ne se sont point appropriés.

Sortant de l'obscurité qui entoure les autres fonctions organiques, se dépouillant de ce caractère de matérialité qui les rend si inférieures à celles de la vie animale, la circulation s'embellit dans le langage de tout ce qui donne de l'éclat et de la pompe à l'expression : le liquide qu'elle fait couler, et qui excite partout la chaleur et le mouvement, est comme *l'onde brûlante du fleuve de la vie ;* incessamment soumis à l'influence des passions, tour à tour ce liquide *s'arrête, se glace, bouillonne* dans les *veines ;* sa *concentration* répand sur tous les traits la *pâleur* de *l'effroi*, de la *tristesse*, du *désespoir*, et son *expansion* les *anime*, les *fait briller ;* c'est elle aussi qui les embellit du *coloris de la pudeur ;* le cœur *tressaille* et *palpite*, chaque affection vient le *remuer ;* c'est sur lui que s'exerce l'éloquence : elle le *touche*, le *frappe*, *l'émeut ;* c'est au *cœur* que *s'adressent les larmes, les soupirs, les supplications ;* c'est un cœur que l'on veut *posséder, rendre heureux ;* c'est en retour de la plus vive tendresse,

que l'amant *offre le sien* à celle qu'il adore; c'est encore par le *cœur* qu'on est *bon* ou *méchant*, *humain* ou *barbare*, *vertueux* ou *criminel;* les guerriers, les héros sont des *hommes de cœur*.... Enfin, c'est à ce noble organe que se rapporte tout ce que la vie de relation a de plus grand et de plus élevé.

Aucune partie du vaste appareil de la circulation n'est soumise à l'empire de la volonté; c'est à notre insu que le cœur bat, que tous les vaisseaux s'agitent, s'étendent, se resserrent; c'est malgré nous que tour à tour le front pâlit et se colore: aussi, dans l'expression des sentimens étudiés, l'artiste le plus habile s'efforcerait-il en vain d'imprimer au cours de son sang ces impulsions tumultueuses que détermine la passion: à son gré, il tremble, frémit, frissonne, exprime par le geste l'effroi, l'horreur, l'indignation; mais jamais la couleur de ces sentimens ne vient se peindre sur ses traits: son jeu est un dessin auquel il manque la couleur.

Comme le cœur agit sur toutes les parties, celles-ci à leur tour réagissent sur lui, et, si cette réaction s'éloigne de l'état naturel, il peut en résulter un trouble général plus ou moins dangereux. Ce trouble est entièrement du domaine de la médecine, science qu'on ne commence à comprendre qu'après s'être assez long-temps livré à l'étude de l'organisation et de la vie. Il semble donc que les considérations en grand que je me borne à présenter sur les appareils et les fonctions,

doivent être tout-à-fait insuffisantes pour rendre capable de pénétrer dans ce domaine. Cependant je pense qu'en opposition avec celles qui portent sur des atomes, sur des dispositions générales, etc., elles peuvent contribuer à rendre de suite intelligible le mécanisme des principaux dérangemens que les organes sont susceptibles d'éprouver. Pour montrer qu'il en est ainsi, je vais considérer un instant un de ces troubles de l'organisation qui occupent le premier rang parmi les maladies, et ici j'aurai encore recours au terme de comparaison dont je me suis déjà servi pour faire comprendre certains troubles de la même espèce.

Supposons que dans un quartier de la ville, il se déclare un incendie; alors la quantité d'eau habituellement reçue devient insuffisante; les habitans en prennent de toutes parts pour éteindre les flammes, et par conséquent, afin que la pompe puisse fournir toute celle qui devient nécessaire, il faut que son action soit accrue, accélérée, et dans une proportion déterminée par la violence de l'incendie. Or, de même dans l'organisation, une partie peut en quelque sorte s'enflammer; alors, pour apaiser cette combustion vitale, les parties qui en sont le siége appellent pour ainsi dire plus de sang qu'elles n'en recevaient dans l'état ordinaire; par conséquent, pour leur en envoyer une quantité nouvelle, le cœur a besoin d'agir avec plus de force, plus de rapidité; c'est du moins

ce qui a lieu lorsque l'inflammation est violente, et, dans ce cas, elle détermine un trouble général, c'est-à-dire une fièvre qui répond à l'agitation que causerait dans toute la ville un vaste embrasement.

Observons qu'ici la comparaison manque d'exactitude dans un point; mais cela dépend de la différence des liquides employés de part et d'autre. Dans la ville, en effet, on a recours à l'eau qui est si propre à éteindre le feu, tandis que dans le corps, une partie enflammée reçoit du sang rouge qui est un liquide pourvu de qualités très-excitantes, et par-là bien plus propre à accroître, à entretenir l'inflammation qu'à la faire cesser; il l'éteindrait s'il pouvait être tout à coup transformé en eau. Aussi, observez que le médecin s'efforce d'opérer jusqu'à un certain point cette transformation : en effet, rectifiant en quelque sorte l'erreur de la nature, il rend le sang aussi aqueux que possible, à la faveur de boissons délayantes, de bains, de lavemens, etc. Même, pour augmenter proportionnément la partie de ces liquides introduits dans le sang, il diminue la masse de ce dernier par le moyen de la diète ou de la saignée; enfin, en recourant aux lotions, aux fomentations, aux cataplasmes, aux bains locaux, il oppose directement l'eau à l'incendie, lorsque la partie enflammée est accessible à son application. Si au lieu de recourir à ces moyens, il mettait en usage les

excitans, les toniques, il rendrait la circulation plus active, sans transmettre au sang des qualités propres à calmer l'inflammation, et celle-ci serait accrue : il jetterait véritablement de l'huile sur le feu.

Ces considérations, qui pourraient être poussées beaucoup plus loin, montrent l'enchaînement, la dépendance de tous les actes de la vie; elles rendent sensible la manière dont l'ensemble peut être troublé à l'occasion du dérangement d'une seule partie; mais elles font voir aussi combien la médecine exige de réflexion et de sagacité. Il faut en effet, au milieu du désordre général, savoir apprécier son origine, son point de départ, et, en cherchant à découvrir l'un et l'autre, on peut être trompé par mille circonstances. Offrons à cet égard quelques exemples, pour montrer combien l'esprit qui sait saisir en quelque sorte le tronc des choses, l'emporte sur celui qui se perd dans l'inexplicable tissu de leurs embranchemens.

Un malade a la face rouge, animée, la peau brûlante, le pouls fortement agité, la respiration embarrassée, le ventre douloureux, etc. Tout ce qui se manifeste au-dehors est successivement traité par plusieurs médecins, et l'état du malade ne fait que s'aggraver. Un autre cependant qui leur succède découvre que l'ensemble de tous les accidens, traités tour à tour comme autant de maladies, a son point de départ dans un organe fortement irrité; il dirige

ses moyens de traitement vers cet organe ; il le ramène à son état naturel, et le malade est aussitôt guéri. Une femme peut à peine respirer, l'oppression est extrême ; en même temps elle éprouve de fortes palpitations, et elle se plaint d'un sentiment de constriction et de chaleur brûlante à la région de l'estomac, ainsi que d'éblouissemens et de visions fantastiques. Vue successivement par un grand nombre de médecins qui attribuent la maladie, les uns au cerveau, les autres à l'estomac, ceux-ci au cœur, ceux-là aux poumons, elle éprouve, loin de guérir, des accidens toujours plus graves. Enfin, un dernier médecin est appelé. Celui-ci, après un long examen, apprend que cette femme a commis plusieurs imprudences, et qu'au moment où elle est tombée malade, elle attendait ses règles qui n'ont point encore paru. Appréciant à leur juste valeur ces importantes circonstances, il emploie des moyens propres à déterminer l'écoulement périodique du sang ; ce liquide paraît, et bientôt tous les accidens se dissipent, etc, etc.

On voit qu'une maladie un peu compliquée est comparable à une multitude de ruisseaux qui, émanés de la même source, se rencontrent, s'unissent, se séparent, pour se confondre, s'éloigner de nouveau, et que, si l'on veut les dessécher pour rendre à l'agriculture le champ qu'ils inondent, il faut nécessairement en tarir la source ; en les attaquant dans tout autre lieu, on ne parviendrait qu'à pro-

duire un vide qui serait aussitôt rempli. Que de gens, occupés à guérir du matin jusqu'au soir, ne font que creuser de tels vides!

D'après ce qui précède, on voit que dans la plupart des maladies, toutes les fonctions éprouvent des dérangemens plus ou moins considérables, et que, pour pouvoir découvrir le siége principal de l'affection, il devient nécessaire non-seulement de connaître, mais encore de bien apprécier la valeur de ces dérangemens ; or, la circulation, qui est une des fonctions les plus importantes, influe directement sur l'état de chaque organe, et par conséquent sur celui de l'économie tout entière; de plus elle détermine des états extérieurs que la vue peut facilement apprécier; et enfin, différente de presque toutes les autres, elle donne lieu à des mouvemens, à des secousses dont l'organe du toucher peut mesurer les divers degrés de violence, d'étendue, d'irrégularité. Ainsi le cœur, les artères battent, se dilatent, se resserrent, et ces mouvemens varient comme les altérations dont ils dépendent. Voilà pourquoi le médecin commence toujours par interroger l'état de ces organes; il tâte d'abord le *pouls*, c'est-à-dire qu'il cherche à apprécier par les battemens d'une artère de l'avant-bras l'état de calme ou d'agitation du cœur : comme en examinant les aiguilles d'une montre, on détermine, d'après leurs mouvemens, le degré d'action du ressort intérieur.

Cependant, de quelque importance que puisse

être l'examen du pouls, il ne conduit jamais qu'à l'appréciation de l'un des élémens de la maladie ; et même, si l'on se borne à ce qu'il indique, comme cela n'arrive que trop souvent, on peut tomber dans les plus graves erreurs. En effet, dans la maladie la plus dangereuse, le pouls peut offrir l'état le plus naturel; dans une simple indisposition, il revêt parfois le caractère le plus alarmant; dans le cours de la même maladie, il change souvent sans être en rapport avec la marche de la nature; enfin, on l'a vu extrêmement irrégulier dans l'état habituel de santé, acquérir la plus grande régularité dans une maladie grave, et annoncer, confirmer même la convalescence en se déréglant de nouveau. Ce n'est donc point le dérangement de l'appareil circulatoire qu'il faut se borner à considérer; c'est celui de l'organisation tout entière qui doit être l'objet du plus profond examen: alors, par le rapprochement successif de ce qui a précédé et de ce qui existe, on découvre en quelque sorte la porte par laquelle le mal s'est introduit; c'est par-là que s'ouvre la voie mille fois subdivisée qu'il a suivie pour envahir tout le système, et c'est encore par-là que doivent s'introduire les moyens propres à le combattre. Veut-on une image de cette importante vérité? Le mal est un arbre qu'il s'agit de détruire : attaquez-le par les racines, et aussitôt il périt; abattez les feuilles, les rameaux, même les branches, et le tronc reste rempli de vie.

DES ORGANES DE LA RESPIRATION. (Pl. VIII.)

Le système que constituent ces organes offre la plus grande simplicité (*fig.* 1 et 2) ; il se compose en effet de deux masses spongieuses renfermées dans la poitrine, séparées l'une de l'autre par le cœur et mises en rapport avec l'air, au moyen d'un conduit qui toujours ouvert à cause de la fermeté du tissu dont il est composé part du fond de la gorge et va se ramifier dans leur intérieur. Ces deux masses qui sont les *poumons* se dilatent dans l'inspiration par l'abaissement d'une voûte charnue placée entre la poitrine et le ventre, et reviennent sur elles-mêmes dans l'expiration à laquelle donne lieu l'élévation de cette voûte.

Les poumons communiquent avec le cœur (*fig.* 3), au moyen de l'artère pulmonaire et des veines du même nom.

A son origine le conduit de l'air offre un renflement qui produit, au haut du cou, cette saillie vulgairement connue sous le nom de *pomme d'Adam;* c'est le *larynx* ou l'organe de la voix. Placé au-devant de la cavité d'où part le conduit des alimens, surmonté d'une soupape (*fig.* 4) que ceux-ci appliquent, en passant, contre son ouverture supérieure, il se compose de plusieurs pièces mobiles que font mouvoir de petits muscles, et il est

pourvu dans son intérieur (*fig.* 5) de quatre replis, deux de chaque côté, et dont les deux inférieurs sont connus sous le nom de *cordes vocales;* enfin on nomme glotte l'espace alongé qui sépare l'une de ces cordes de celle du côté opposé.

Respiration. Voici en quoi consiste cette fonction: le chyle (liquide réparateur fourni par les alimens) est versé comme je le dirai bientôt dans le sang noir; mais il n'est que mêlé avec ce liquide, c'est-à-dire qu'au lieu d'être confondu, identifié avec lui, ses molécules sont dans un simple contact avec les siennes; il ne constitue donc point du sang veineux: d'ailleurs, il n'en différerait en rien, qu'il ne serait point encore propre à nourrir les parties; il faut donc, d'une part, qu'il s'identifie avec le sang auquel il n'est que mêlé, et, de l'autre, qu'il passe ainsi que ce dernier à l'état de sang artériel. Or, c'est ce qui est produit au moment où ces deux liquides arrivent aux poumons, et ce double phénomène est opéré par l'action réunie de l'air et de ces organes. Voilà en quoi consiste essentiellement la respiration, qui, comme on voit, est une fonction fort simple et très-facile à comprendre; mais examinée de près, elle offre une foule de phénomènes, dont quelques-uns sont encore faciles à saisir, tandis que d'autres s'entourent d'une certaine obscurité; je me bornerai à ajouter ce qui suit:

En même temps que le sang veineux se change en sang artériel, le chyle revêt aussi les caractères de ce

dernier, mais peu à peu, d'une manière successive, de sorte qu'avant que celui qui provient des alimens pris dans un repas soit entièrement transformé en sang rouge, il faut qu'entraîné par le sang noir vers les poumons, il soit soumis un certain nombre de fois à l'action de ces organes et de celle de l'air. Il n'en est pas de même du sang veineux qui acquiert à l'instant même toutes les qualités du sang artériel.

De ces diverses actions, dont les unes sont chimiques et les autres vitales, il résulte un dégagement de calorique qui, quoiqu'il soit loin d'entretenir dans toutes les parties du corps le degré de température qui leur est propre, constitue un des principaux foyers de la chaleur animale.

Enfin, aux actes cachés qui se passent dans l'intérieur des poumons viennent s'en joindre d'autres dont les effets extérieurs, apparens, consistent dans deux mouvemens alternatifs et opposés de la poitrine: dans l'un des deux mouvemens, cette cavité est agrandie, les poumons se remplissent d'air, et donnent un accès facile au chyle et au sang veineux; dans l'autre, elle est rétrécie; ces deux fluides, quoique admis, pénètrent moins abondamment le tissu pulmonaire, et l'air reçu est repoussé au-dehors. On donne le nom d'*inspiration* à l'agrandissement de la poitrine, et celui d'*expiration* à son rétrécissement.

Les poumons, dans lesquels le sang noir, impro-

pre à nourrir et à exciter les organes, acquiert des qualités excitantes et nutritives, répondent à l'appareil purificateur, dans lequel l'eau altérée est ramenée à son premier état : le sang veineux qui arrive aux poumons renferme le chyle formé dans l'appareil digestif, ainsi que les molécules des organes usés par l'action vitale et l'eau impure qui se rend à l'appareil où elle est purifiée, contient aussi les principes préparés dans l'appareil réparateur, ainsi que tous les débris dont elle se charge dans son cours. Enfin nous venons de voir que la respiration se compose d'actes dont les uns sont apparens, faciles à comprendre, et les autres obscurs, latens, difficiles à apprécier; c'est aussi ce qui a lieu à l'égard de l'appareil purificateur, dans lequel l'action du principe introduit s'exerce en secret, tandis que l'arrivée de l'eau noire dans son intérieur, sa sortie dès qu'elle est devenue rouge, etc., sont des phénomènes apparens faciles à saisir. Mais, en mettant un instant de côté l'appareil purificateur, qui est une supposition, c'est encore ce qu'on observe à l'égard des fabriques, des manufactures, dans lesquelles il y a des opérations extérieures qui viennent frapper tous les regards, tandis qu'il en est de cachées que l'on chercherait en vain à comprendre : ainsi que la nature, l'art a ses secrets.

La respiration est comme placée sur les limites de la vie animale et de la vie organique : nous respirons, en effet, parce que nous voulons respirer ;

nous en sentons le besoin, et ce besoin s'accompagne nécessairement d'un désir; mais, d'un autre côté, la respiration a lieu sans la participation de la volonté, ainsi que le sommeil en offre la preuve; et nous venons de voir qu'elle se compose d'actions cachées, dont nous n'avons nullement la conscience.

Le pouvoir que nous avons d'agir sur la respiration nous rend maîtres d'en feindre l'accélération, la fréquence, l'irrégularité; et même ici, le jeu peut prendre de la couleur, parce que ce trouble passager de la fonction fait plus ou moins stagner le sang dans les parties supérieures. Mais que la femme la plus dissimulée, que l'hypocrite le plus consommé, soupirent, gémissent, sanglotent de manière à attendrir, à faire partager leur fausse douleur, toujours le calme de la circulation contrastera avec le trouble pulmonaire; vainement balancé sur la cloison qui le soutient, le cœur démentira des sentimens qu'il n'aura pas excités, et comme lui, déposant contre l'imposture, le pouls égal, tranquille, viendra la confirmer; mais ceux qui veulent tromper savent qu'alors on ne le tâte pas.

Observons que cette influence de la volonté sur l'une des principales fonctions de la vie organique ne saurait compromettre l'existence, parce que nous ne sommes que jusqu'à un certain point maîtres de suspendre les mouvemens respiratoires; après quelques instans d'efforts péniblement soutenus,

nous devenons incapables de résister plus long-temps; l'instinct conservateur l'emporte sur toute la force de la volonté ; et si le malheureux à qui la vie est importune n'avait d'autre moyen de s'en délivrer, il la verrait toujours, malgré lui , poursuivre paisiblement son cours. Pourquoi faut-il qu'il ait le funeste pouvoir de transformer des organes destinés à défendre , à protéger , en des organes de destruction ! Ici l'instinct de l'animal, toujours conservateur, humilie, rabaisse la raison humaine qui ose s'élever contre le vœu de la nature.

Examinons rapidement le désir relatif à la respiration.

C'est par un désir qu'est excité le premier acte de la vie, par celui de respirer ; de sorte que si rendre le dernier soupir est synonyme de cesser de vivre , pousser le premier est aussi l'équivalent de venir à la vie. Ce désir une fois allumé ne doit s'éteindre qu'à la mort; et il se reproduit si souvent que par le nombre de fois qu'il se répète , on peut , comme par celui des instans , mesurer la durée de l'existence. Cependant il a pour caractère d'être à peine senti , ce qui dépend de ce que l'agent propre à le satisfaire n'étant jamais absent , ne lui laisse pas le temps de s'accroître : ici, cet agent est d'une nécessité si pressante , que la nature nous le fait rencontrer partout; il nous entoure, nous touche , nous presse de toutes parts : il nous poursuit en quelque sorte, et pour qu'il ne nous pénètre

pas, nous sommes obligés de résister à ses efforts. Que serions-nous devenus, si nous avions été condamnés à le chercher?

Un autre caractère de ce désir, c'est d'être suivi d'une satisfaction sans jouissance. Jouir, c'est savourer la possession de ce dont on a été privé, de ce qui a coûté quelque peine à être obtenu. Or, désirer l'air, c'est déjà respirer. Enfin, ce qui contribue à rendre encore plus faibles ce désir et cette jouissance, c'est que les organes pénétrés par l'air sont presque insensibles à l'action de ce fluide; et comment n'en serait-il pas ainsi? la respiration n'est pas un seul instant suspendue; elle est comme le soufflet qui excite la flamme de la vie, et l'on n'est sensible qu'à ce qu'on ne sent pas continuellement: une impression qui dure toujours paralyse, tue la sensibilité.

Respirer est donc un besoin qu'accompagne à peine le désir, et ce désir est aussitôt remplacé par un sentiment voisin de l'indifférence; mais que ces conditions dans lesquelles nous place l'habitude soient tout à coup détruites, que la satisfaction du besoin se fasse un peu attendre, et dès-lors un désir à peine senti est remplacé par une passion; à la plus faible jouissance, succède le plus vif des plaisirs.

Comme l'appareil circulatoire, celui de la respiration qui agit sur toutes les parties est à son tour soumis à leur réaction. Ainsi une impression domi-

nante, celle, par exemple, qui assiége un amant malheureux ralentit, suspend le jeu des poumons; on dirait que la pensée immobile leur transmet son immobilité; souvent lorsque l'estomac souffre, ces organes sont le siége de la douleur. Le froid agit sur une partie, et ce sont eux qui en reçoivent l'impression; enfin dans une multitude de circonstances l'appareil pulmonaire, comme une sorte d'écho vivant, répète, couvre le cri de douleur poussé par l'organe qui est le véritable siége de la maladie. Ceci ramène à ce que j'ai dit à l'occasion de l'appareil circulatoire; c'est-à-dire, au soin qu'exige la recherche du point de départ d'une affection; et ici l'on conçoit encore que pour guérir, il faut chercher à faire taire l'organe qui crie, et non celui qui fait écho.

DE LA VOIX ET DE LA PAROLE.

La voix est un son produit dans l'intérieur du larynx par la vibration que fait éprouver aux diverses parties de cet organe, l'air chassé avec plus ou moins de force de l'intérieur des poumons, et ce son est directement transmis au-dehors par l'ouverture de la bouche qui lui imprime les cinq modifications connues sous le nom de *voyelles*. Mais le larynx, en réagissant sur l'air qui le traverse, modifie la voix d'une infinité de manières, et donne ainsi

naissance à cette harmonieuse série de sons dont se compose le chant.

La voix est un moyen que l'homme met naturellement en usage pour exprimer certains états de son âme, tels que la joie, la surprise, la frayeur, l'admiration, etc.; aussi, au milieu de l'immense variété des sons dont se composent les langues des différens peuples, observe-t-on que chacun de ceux-ci exprime les états de l'âme par des cris qui consistent simplement dans diverses inflexions de la voix. Ce n'est que de cette manière que les animaux manifestent les sentimens de plaisir ou de douleur qu'ils sont susceptibles d'éprouver; tout leur langage se réduit à quelques exclamations, et un homme qui vivrait seul dans les bois n'en connaîtrait point d'autre; encore dans cet état de solitude les occasions dans lesquelles il serait conduit à en faire usage, seraient-elles extrêmement rares. Mais, quand les hommes sont réunis en société, leurs besoins sont si nombreux, leurs rapports si multipliés, que la voix devient insuffisante à l'expression de leurs pensées et de leurs sentimens, et c'est cette insuffisance qui les a engagés à inventer les sons articulés, produits par l'action qu'exercent sur la voix, la langue, les lèvres, les dents, etc. Ces sons, encore nommés *consonnes*, sourds, incomplets par eux-mêmes, se développent quand ils s'unissent aux voyelles qui en sont le véritable complément. Cela dépend de ce que les sons, pen-

dant qu'ils sont articulés, sont comme circonscrits, arrêtés dans leur cours par les organes eux-mêmes qui les modifient, tandis que, lorsqu'ils s'échappent par l'ouverture de la bouche, ils font une sorte d'explosion claire, bien distincte ; or celle-ci constitue les voyelles.

La voix est à la parole ce que le son brut, rendu par un orgue, est à ceux qu'on produit lorsqu'on joue de cet instrument ; elle est encore au chant ce qu'elle est à la parole, c'est-à-dire que le larynx qui crie est au larynx qui chante, ce qu'il est à l'égard de la bouche qui parle. Quant à la correspondance qui existe, de part et d'autre, entre les causes ou les agens, voici en quoi elle consiste : le poumon répond au soufflet de l'orgue ; la vibration de l'air qui traverse le larynx, à celle de l'air qui parcourt les tuyaux de l'instrument ; et le jeu des organes de la bouche, ou celui des cordes vocales, aux mouvemens des doigts de l'organiste.

Considérés sous le rapport du langage, les sons articulés sont aux pensées ce que les chiffres sont aux nombres ; ils parlent à l'esprit par l'oreille, comme lui parlent par l'œil les caractères numériques. Par leur moyen, donnant en quelque sorte du corps à nos idées, nous les groupons, nous les combinons d'une manière aussi prompte que facile ; nous transmettons aux êtres abstraits, si changeans, si fugitifs, la fixité d'un mot ; à l'aide de quelques signes, nous embrassons une multitude d'objets, au

milieu desquels la pensée s'égarerait, comme dans un labyrinthe dont ces signes représentent le fil, qui en fait aisément découvrir tous les détours ; par le secours de l'expression, nous rendons l'esprit des autres, témoin de tout ce que le nôtre conçoit ; nous lui faisons acquérir en un instant ce dont l'acquisition est le fruit d'un long et pénible travail ; la connaissance rayonne, se réfléchit comme les vibrations de l'air qui servent à la représenter ; enfin, lorsque de simples sons, que le même instant voit naître et périr, sont colorés, rendus visibles par un art aussi ingénieux que l'art qui les inventa, l'impalpable pensée est soumise à la condition de ce qui peut être saisi ; elle circule dans le monde comme un objet purement matériel ; semblable à l'astre du jour qui répand partout sa lumière, elle va dans les régions les plus lointaines dissiper les ombres de l'ignorance et de l'erreur ; après avoir franchi l'espace, elle franchit aussi les temps, passe jusqu'à la postérité la plus reculée, et rend ainsi les siècles observateurs des siècles, les peuples de l'avenir témoins et juges de tout ce qu'ont fait les peuples entraînés dans le torrent du passé.

DES ORGANES DE LA DIGESTION. (Pl. IX.)

Ces organes assez nombreux constituent un appareil qui se compose de parties essentielles et de parties auxiliaires.

On peut ajouter à cet appareil celui qu'on nomme *urinaire,* et qui est à peu près à la partie liquide qui doit être expulsée, ce que la portion inférieure du tube digestif est à la matière solide, dont le corps doit être également débarrassé.

PARTIES ESSENTIELLES DE L'APPAREIL DIGESTIF.

Ces parties sont au nombre de quatre: 1° Les organes qui servent à mâcher les alimens; 2° le conduit qui fait parvenir ceux-ci dans le réservoir où la pâte alimentaire éprouve des changemens qui la disposent à céder les principes nutritifs qu'elle renferme; 3° ce réservoir lui-même; 4° le canal dans lequel se sépare la partie nutritive, et où circule d'abord, séjourne ensuite pendant un certain temps, la matière qui, impropre à nourrir, doit être repoussée au-dehors.

1° Les organes qui servent à mâcher les alimens sont trop connus pour que j'aie besoin d'en faire la description; je me bornerai à dire que les dents, considérées par rapport à leurs usages, sont de trois espèces : les antérieures, qui coupent, se nomment *incisives;* celles qui, placées sur les côtés, sont propres à déchirer, ont reçu le nom de *canines*, ou mieux de *laniaires*, et l'on a donné à celles qui les suivent le nom de *molaires,* parce que, semblables à de petites meules, elles servent à broyer. J'ajoute-

rai que la langue est composée d'un certain nombre de muscles qui lui donnent la faculté de se mouvoir dans tous les sens, de s'étendre, de s'élargir, de se rétracter, et par-là de se revêtir d'une multitude de formes. C'est ce qui la rend propre à un très-grand nombre d'usages, et principalement à articuler les sons, à agiter les alimens, qui ainsi sont mieux pénétrés par la salive, à recueillir ceux qui ont été convenablement soumis à l'action des dents molaires, et à s'en charger pour les faire passer de la bouche dans le gosier, etc., etc.

2° Le conduit au moyen duquel les alimens passent dans le réservoir, porte le nom d'*œsophage ;* prolongement d'une sorte de sac à peu près conique, nommé *pharynx,* et situé derrière la cavité de la bouche, il constitue la tige d'un entonnoir dont ce sac représenterait la partie évasée; mou, presque entièrement charnu, très-dilatable, formé de parois toujours en contact dans l'état de vacuité, il est placé au-devant de la colonne vertébrale, et mesure assez exactement la longueur du cou et de la poitrine.

3° Le réservoir, nommé *estomac,* situé à la partie supérieure et gauche du ventre, est pourvu de deux ouvertures pour communiquer, en bas, avec le canal qui termine l'appareil, et, en haut, avec l'œsophage. Comme ce dernier organe, en grande partie charnu, très-mou, très-extensible, dépourvu de cavité lorsqu'il est vide, il offre à son extrémité

inférieure nommée *pylore*, un bourrelet circulaire qui paraît avoir pour usage d'empêcher la sortie des alimens dont l'élaboration est encore imparfaite, et de laisser passer ceux qui ont été suffisamment soumis à l'action de l'organe.

L'estomac est un des principaux agens de la vie intérieure; il exerce une si grande influence sur toute l'organisation, que c'est presque toujours de lui que dépend l'état de santé ou de maladie. Aussi devrait-on mettre tous ses soins à le placer dans les conditions les plus favorables à l'exercice régulier de ses fonctions; et on le peut, puisqu'on détermine soi-même tout ce qui est relatif au choix des alimens, à leur quantité, à leur qualité, à leur mode de préparation, aux divers travaux qui succèdent à l'exercice de l'organe, ou à ceux qui le précèdent, et ainsi de suite; mais malheureusement, l'estomac est un des organes dont on abuse le plus. C'est principalement de lui qu'émane le plus précieux de tous les biens, et on le transforme en une source intarissable de maux : trop souvent ceux qui ne vivent que pour manger, ne mangent que pour mourir.

Observons que les nerfs de l'estomac proviennent des deux systèmes nerveux, et voilà pourquoi l'action du cerveau influe si puissamment sur le travail de la digestion; voilà encore pourquoi immédiatement après le repas, on est si peu apte à se livrer à l'exercice de la pensée. En général on digère d'au-

tant mieux que le cerveau travaille moins, et c'est ce qui explique la raison pour laquelle on voit si souvent l'éclat, la rondeur de l'embonpoint contraster avec la maigreur de la pensée.

4° Le canal qui fait suite à l'estomac porte le nom *d'intestin*. Diversement recourbé sur lui-même, plus ou moins flottant dans le ventre, quoique fixé en arrière par un lien membraneux, il est très-grêle dans ses deux tiers supérieurs ou environ, tandis qu'il est très-volumineux dans le reste de son étendue. C'est dans la portion supérieure, non loin de l'estomac, que coule le liquide destiné à séparer la partie nutritive des alimens de la partie impropre à nourrir, et à la face interne du canal, vont s'ouvrir de petits vaisseaux, pour s'emparer de la première partie, et la transporter dans le sang veineux, comme je le dirai bientôt. Enfin, le tube intestinal offre à sa terminaison un anneau musculaire qui, habituellement contracté, s'oppose à la sortie continuelle des excrémens, et ne s'ouvre qu'au moment où l'on se livre aux efforts qu'exige l'expulsion de ces matières. Observons encore que les nerfs des intestins sont fournis par le grand sympathique et le cerveau.

L'œsophage, l'estomac et l'intestin sont essentiellement formés d'une couche musculeuse qui les resserre et les raccourcit, et d'une membrane interne caractérisée par beaucoup de mollesse, et un très-haut degré de sensibilité.

C'est cette membrane qui est le siége du plus grand nombre des maladies, surtout la portion qui appartient à l'estomac et à l'intestin. Aussi en médecine ne cesse-t-on de recourir à l'usage de la diète et des boissons adoucissantes. Qu'on bannisse ces moyens, et rarement on guérira; qu'on n'en emploie pas d'autres, et presque toujours on obtiendra la guérison. Mais malheureusement dans le monde, c'est par le nombre, le nom peu connu, le prix élevé des substances prescrites, qu'on juge de leur valeur, et de l'étendue des connaissances de celui qui les ordonne. Nul ne voudrait être guéri par un médicament trop vulgaire, ni même convenir qu'il l'a été. Voilà comment on expose les médecins les plus consciencieux à se soumettre à un préjugé aussi favorable à leur fortune que nuisible à celui dont il corrompt le jugement. On se plaint du charlatanisme, et il faut être charlatan pour convenir à ceux qui s'en plaignent.

PARTIES AUXILIAIRES DE L'APPAREIL DIGESTIF.

Ces parties consistent dans un certain nombre de glandes ou d'organes sécréteurs destinés à former des liquides plus ou moins nécessaires à l'exercice de la fonction.

Organes sécréteurs de la salive. Préparée par plusieurs glandes qui entourent la mâchoire infé-

rieure, la salive coule dans la bouche au moyen de canaux nés dans l'intérieur de ces glandes, et c'est surtout au moment où les alimens sont mâchés qu'elle afflue avec abondance.

Le défaut de ce liquide, qui imprime aux alimens un premier degré d'animalisation, nuit essentiellement au travail digestif, et trop de rapidité dans la mastication équivaut presque à son défaut. Il importe donc de ne pas s'habituer à manger avec trop de précipitation, si l'on veut se soustraire à une multitude d'indispositions, quelquefois même à de véritables maladies. Je suis persuadé que cette mauvaise habitude est la cause d'un grand nombre d'affections qu'on ne sait à quoi rapporter ; car bien des fois, dans des cas semblables, je suis parvenu à rétablir la régularité des digestions en obtenant qu'on mâchât les alimens avec beaucoup de lenteur ; ce qui, pour le dire en passant, est fort difficile, lorsqu'on est accoutumé à manger à peu près comme on boit.

Je ferai ici une observation dont tout le monde peut aisément apprécier la valeur. On fait prendre aux convalescens des bouillons et divers autres liquides nutritifs. Cet usage, bien que général, n'est pas sans inconvénient : en effet, ces liquides, qui ne font que parcourir la cavité de la bouche, sans s'y arrêter, n'ont pas le temps de se mêler avec la salive, que d'ailleurs rien n'excite à couler; de sorte qu'ils arrivent dans l'estomac comme si on les y eût immédia-

tement versés ; par conséquent, ils ne sont nullement disposés à subir les changemens successifs qu'ils doivent éprouver; aussi arrive-t-il souvent qu'ils pèsent, fatiguent comme un corps étranger ; ils peuvent même causer une véritable indigestion. On devrait inventer un composé solide, nutritif à divers degrés, et soluble dans la salive; un semblable aliment qui exigerait pour se dissoudre des mouvemens de succion ou de mastication, solliciterait puissamment l'action des glandes salivaires. A défaut de ce composé, on pourrait donner à sucer ou même à mâcher des os tendres, entourés de quelques portions charnues, et ensuite faire prendre lentement un léger bouillon qui, rencontrant alors une assez grande quantité de salive, pourrait s'en charger jusqu'à un certain point.

Je suis entré dans ces détails, parce qu'il est utile qu'on sache combien est à redouter ce passage insensible de la maladie à la santé ; il l'est à tel point que c'est peut-être en se traînant de l'une à l'autre, que la vie court le plus grand danger, absolument comme en mer, où il y a ordinairement moins à craindre dans la tempête que dans le calme qui la suit.

Organe sécréteur de la bile. Plus volumineux qu'aucune autre glande, le foie, qui constitue cet organe, est placé dans le ventre, à côté de l'estomac; la bile qu'il forme va se rendre dans un réservoir qu'on nomme *vésicule du fiel*, et elle y sé-

journe pour acquérir des qualités nouvelles, jusqu'au moment où commence à s'établir le travail de la digestion : alors par le moyen d'un autre conduit né de ce réservoir, elle est versée dans la partie supérieure de l'intestin.

La bile est un des liquides les plus importans, puisqu'elle constitue une sorte de réactif qui sépare de la masse alimentaire les principes propres à réparer le sang, et ses qualités bonnes ou mauvaises dépendent de l'état du foie; or, cet état est essentiellement sous l'influence de celui de l'intestin et de l'estomac ; qu'ils soient irrités, surtout vers le lieu où le conduit biliaire va s'ouvrir dans l'intestin, celui-ci tendu, gonflé, douloureux, ne peut plus recevoir la bile, qui, forcée de s'accumuler dans son réservoir, s'épaissit, s'altère de diverses manières, forme quelquefois des concrétions pierreuses qui peuvent obstruer le canal, se répand dans le sang, colore en jaune tous les tissus, la peau principalement, à cause de sa blancheur, etc., etc.

Le foie est soustrait à l'empire de la volonté, et cependant il est médiatement soumis à son influence, puisque l'estomac et l'intestin agissent directement sur lui, et que nous pouvons, comme je l'ai déjà dit, modifier à notre gré l'exercice de ces deux organes. Ceci nous ramène aux considérations que j'ai présentées à l'occasion de l'estomac, et montre de plus en plus combien il est important de bien régler l'exercice des principaux organes de

l'appareil digestif. Cet appareil est pour l'homme une espèce de terre dans laquelle son arbre de vie puise la sève qui le nourrit.

La rate est encore une sorte d'organe sécréteur, situé au-dessous et à gauche de l'estomac. On la considère généralement comme un laboratoire particulier, dans lequel une partie du sang noir que le foie en reçoit, acquiert des propriétés qui le rapprochent de la nature de la bile ; mais on est loin de connaître les véritables usages de cet organe, et la plupart de ceux qu'on lui a successivement attribués ne sont que de vains jeux de l'imagination, le plus souvent fort voisins du ridicule. Qui croirait, par exemple, qu'on en a fait le siége de l'amour ?

APPAREIL SÉCRÉTEUR DE L'URINE. (Pl. X, *fig.* 2 et 3.)

Cet appareil se compose de quatre parties, qui elles-mêmes forment les deux groupes suivans : 1° les organes sécréteurs et le canal au moyen duquel l'urine coule dans un réservoir; 2° ce réservoir, pourvu d'un conduit qui porte le liquide au-dehors.

Les organes sécréteurs de l'urine, connus sous le nom de *reins*, et placés dans le ventre, sur les côtés de la colonne vertébrale, font passer ce liquide, qu'ils forment en assez grande abondance, dans deux longs conduits, au moyen desquels il

arrive dans la vessie, réservoir où il s'accumule et séjourne jusqu'à ce que, par sa quantité, il donne lieu à cette sensation incommode qui provoque le besoin de s'en délivrer : alors la vessie, qui est pourvue d'une couche charnue, se resserre ; des efforts légers, auxquels on se livre d'abord, s'ajoutent à son action ; l'urine sort de sa cavité, et elle est conduite au-dehors par un canal qui entre dans la composition de la verge, et que l'on nomme *urèthre*.

On voit que la vessie est aux reins ce que la vésicule du fiel est au foie, avec cette différence cependant que la volonté agit jusqu'à un certain point sur la première, tandis qu'elle ne peut absolument rien sur la seconde.

A mesure que la vessie se vide, elle revient sur elle-même, et reprend le ressort qu'elle avait avant l'expulsion de l'urine ; mais, si l'on résiste au besoin de rendre ce liquide, la couche musculaire, trop fortement, trop long-temps distendue, s'affaiblit, perd la faculté de se contracter, de sorte qu'il est arrivé quelquefois que lorsqu'on a voulu obéir au besoin trop long-temps réprimé, on a été dans l'impossibilité de le satisfaire. Par suite de cette accumulation de l'urine dans la vessie, celle-ci se relâche, devient, comme on le dit, *paresseuse* ; l'urine ne commence à couler qu'après qu'on s'est livré à de longs et pénibles efforts, et cette faiblesse de l'organe le dispose à la paralysie, affection

qui peut donner lieu à des accidens graves, et quelquefois même mortels.

Outre la paralysie, ce long séjour de l'urine dans la vessie peut déterminer la formation de graviers et de la pierre, corps étrangers qui rendent nécessaire une opération justement redoutée.

On voit donc que le besoin de rendre l'urine doit être satisfait au moment même où il est éprouvé; mais, comme il n'est pas d'abord très-impérieux, on peut y résister assez long-temps, et c'est ce que font en général ceux qui se livrent à des occupations sédentaires, plus ou moins soutenues, à celles surtout qui sont relatives à l'exercice de la pensée; car ce noble exercice fait oublier tous les besoins qui émanent des actes de la vie intérieure. C'est à lui qu'est dû tout ce qui étend, embellit l'existence; mais un seul grain de sable, créé par son excès, peut déployer autour d'elle un long voile de deuil et de douleur.

Chez la femme, ce que ne produit point le travail intellectuel peut être causé par la pudeur, qui dans une multitude de circonstances, la force de résister au besoin qui la presse. A la vérité, elle est moins exposée que l'homme aux nombreux accidens dont quelques-uns viennent d'être indiqués; mais il est peut-être prudent de la tromper à cet égard, ou du moins de la laisser dans l'ignorance, afin qu'elle ne trouve pas dans cet heureux privilége un nouveau motif de céder à l'empire qu'exerce sur elle sa mo-

deste timidité. L'avantage qu'on croit avoir sur un ennemi peut souvent exposer à tomber sous ses coups.

Digestion. Une substance quelconque, prise dans la classe des alimens, est composée de deux parties entièrement différentes : l'une grossière, impure en quelque sorte, incapable d'entrer dans la composition des organes ; et l'autre, entièrement nutritive, c'est-à-dire propre à remplacer celles de leurs molécules, qu'altèrent sans cesse les diverses actions auxquelles ils se livrent. Or, la digestion a pour objet de séparer de cette partie impure celle qui est propre à nourrir, et cette séparation ne s'effectue qu'après que les alimens ont éprouvé les modifications suivantes.

Soumis, dans la bouche, à l'action des dents qui les divisent, à celle de la salive qui leur imprime un premier degré d'animalisation, ils sont portés par la langue dans le pharynx, d'où ils passent par le moyen de l'œsophage dans l'intérieur de l'estomac : là ils sont transformés en une espèce de pâte grisâtre, nommée *chyme*, et cette pâte passe ensuite dans le commencement de l'intestin, où la bile en sépare la partie nutritive connue sous le nom de *chyle ;* enfin celui-ci est pris par des vaisseaux qui, nommés *chylifères*, appartiennent au système absorbant.

Quant à la partie impropre à nourrir, elle circule dans le reste de l'intestin, s'accumule, séjourne

dans sa partie inférieure, jusqu'à ce qu'enfin elle provoque le besoin de la repousser au-dehors.

En considérant le terme de comparaison, ce qui se passe dans l'appareil réparateur nous offre l'image de cette succession d'actes. Nous pouvons en effet supposer que celui à qui cet appareil est confié, concasse des matières, verse sur elles des liquides, les agite, les soumet à l'action de la chaleur, les transvase, les décompose à l'aide de divers réactifs, etc.; opérations qui, comme on voit, correspondent parfaitement à celles qui ont lieu dans l'appareil digestif. Les principes réparateurs de l'eau sont pris dans l'appareil par un tuyau particulier, comme le chyle est absorbé par les vaisseaux chylifères; mais le canal intestinal repousse au-dehors le résidu de la digestion, et la construction de notre appareil est telle qu'il n'y a que les principes réparateurs qui puissent en sortir; ajoutons-lui donc maintenant un tuyau destiné à conduire le résidu des diverses opérations au-dehors de la ville, qui répond au corps de l'homme, et ainsi modifié, il offrira les principales dispositions de l'appareil digestif.

On voit que parmi les actes dont l'ensemble constitue la digestion, les premiers et les derniers appartiennent à la vie animale, tandis que ceux qui leur sont intermédiaires dépendent entièrement de la vie organique. Pour manger, en effet, on se livre à mille mouvemens volontaires, et l'on résiste ou

l'on cède au besoin de se délivrer du résidu des alimens, tandis que l'on digère au gré de l'estomac et des intestins. Or, il est aisé de montrer qu'il doit en être ainsi : en effet, entre l'introduction de la matière nutritive et la sortie du résidu, actes presque entièrement mécaniques, et qui par conséquent peuvent être volontaires, se trouve la partie vitale de la fonction, celle qui s'exerce sous l'influence d'une chimie, dont nous serions si peu capables de diriger les opérations, qu'elles se passent derrière un voile qu'il ne nous a pas encore été permis de soulever.

Cette influence de la volonté sur certains actes de la digestion, ne peut que bien faiblement contribuer à les embellir ; car il n'y a certainement rien de noble dans le mouvement d'une main qui porte les alimens à la bouche, ni dans celui d'une mâchoire qui les divise et les agite ; et les contractions de l'estomac, dans lequel se passent les phénomènes les plus obscurs de la digestion, n'offrent pas un plus grand caractère de matérialité. Cependant, chez les peuples civilisés, la première partie de cette fonction emprunte tout l'éclat qui appartient aux plus beaux actes de la vie extérieure ; le charme de la réunion se répand sur tous les mouvemens que détermine le moins noble de tous les besoins ; l'excitation de la matière anime l'esprit, réchauffe le sentiment, entoure tous les actes de l'attrait du plaisir, et de ce mélange des deux vies, de cette

combinaison de jouissances morales avec des jouissances matérielles, découle ce que les relations sociales ont de plus aimable et de plus attachant. Enlevez à l'homme la nécessité de réparer la matière, et avec elle s'évanouit la plus belle moitié de son existence.

Le besoin de prendre des alimens s'accompagne d'un désir qu'il convient d'examiner.

Ce désir qui naît avec nous, et nous poursuit presque jusqu'au moment où périssent tous les désirs, n'est pas éprouvé néanmoins d'une manière non interrompue ; il existe d'assez longs intervalles entre les instans où il se fait sentir, et il est vif, impérieux, d'abord, parce que le besoin qui le détermine est un des plus pressans, et, ensuite, parce qu'il est fortement excité par la perspective du plaisir. Mais, sous ces divers rapports, il offre selon les âges des différences essentielles. Examinons-les rapidement chez le nouveau-né, l'adulte et le vieillard.

Comme il est nécessaire que le nouveau-né, qui doit se développer rapidement, répare ses pertes avec la même rapidité, à peine a-t-il satisfait le besoin de prendre de la nourriture, qu'il le sent naître de nouveau. Aussi ne cesse-t-il de puiser dans la source de vie, qui pour lui coule toujours ; le lait maternel et l'air qui l'entoure, se disputent presque à qui le pénétrera le premier, et l'on distingue à peine si c'est l'air qu'il suce, ou si c'est le lait qu'il respire. Il éprouve donc à chaque instant le désir

que fait naître le besoin de prendre des alimens. Mais désire-t-il vivement? sent-il avec force ce besoin à l'instant même où il se manifeste? On est porté à le croire, quand on considère la fréquence de ses pleurs et la violence de ses agitations. Cependant l'apparence n'est-elle pas trompeuse? J'ai vu l'enfant de l'esclave Africain, j'ai vu celui de l'Indien sauvage, et, tant qu'ils ne souffrent point, tranquilles, silencieux, ils se reposent sur les soins de la mère, qui ne laisse jamais gémir le besoin, mais qui néglige souvent de satisfaire le désir aussitôt qu'il est reproduit. Parmi nous, c'est le luxe de la tendresse qui a fait succéder à la voix paisible du besoin le cri bruyant de l'impatience et du dépit.

Dans le jeune homme et dans l'adulte, le désir de prendre des alimens se fait sentir avec moins de fréquence, mais avec plus de vivacité : il est moins fréquent parce que le corps, entièrement développé, n'a plus besoin que de réparer les pertes que lui fait éprouver l'exercice de la vie; semblable à un vaisseau dont la construction a exigé un travail continu, et auquel il n'est ensuite nécessaire que de faire de temps en temps quelques réparations: il est plus vif, d'abord par cela même qu'il est plus rare, et ensuite parce que les objets propres à le satisfaire sont aussi nombreux que variés, et pourvus de qualités plus ou moins excitantes; mais de plus, en faisant passer dans le domaine de la pensée ce qui n'aurait jamais

dû sortir de celui de la matière, l'art a créé un plaisir fictif qui a devancé le plaisir réel, et s'est même étendu jusqu'à lui. Le désir, en effet, prématurément excité par l'idée d'un besoin entouré de mille charmes, a fait savourer la douceur d'un mets, long-temps avant qu'il eût agi sur le palais; cent fois jaillie du sein de l'avenir, une jouissance est venue charmer le présent, et l'intervalle placé entre deux repas a été rempli par un repas imaginaire : la pensée ou le corps ont toujours mangé, heureux toutefois l'un et l'autre, si la volupté ajoutée au plaisir, eût été une volupté innocente ! Mais il n'en fut jamais de plus funeste : la bienfaisante racine a été pénétrée de mille germes de maux; le doux suc des fruits s'est transformé en un breuvage perturbateur de la raison; des cadavres n'ont été si artistement dépouillés de l'horreur qu'ils inspirent que pour mieux donner la mort, et le perfide assaisonnement, après avoir fait arriver à la honteuse satiété, a forcé d'en franchir les bornes : la nausée a désobstrué un organe, qui soudain a été obstrué de nouveau (1).

(1) Heureusement ce n'est point parmi nous qu'on trouve des êtres assez brutes, assez matériels pour se livrer à des excès qui seraient capables de déshonorer l'animal; c'est chez nos superbes et dédaigneux voisins qu'on les rencontre; c'est chez ces hommes que l'embarras de leur pesante masse a fait considérer comme les sages de l'Europe, que, dans un splendide repas, chacun disparaissant à son tour, va dans un lieu où tout a été préparé d'avance pour recevoir l'horrible surcharge d'un estomac prêt à se déchirer, et reparaît ensuite aussi bien disposé qu'auparavant à se mettre dans le cas de disparaître encore; c'est chez eux que ce qui se passe dans une fête,

Enfin, chez le vieillard, le même désir, comme tout ce qui a rapport à la sensibilité et à la matière, s'altère, se dégrade, se pervertit; souvent l'instant qui le voit naître, le voit aussi s'évanouir: il n'était produit que par l'illusion d'un besoin qui se dissipe au seul aspect des objets vainement désirés. Le vieillard, qui est à peine sensible au présent, et qui ne sent guère que le passé, savoure moins à l'aide de l'impression actuelle que par celle du souvenir; s'il désire encore, c'est presque uniquement parce qu'il se souvient d'avoir désiré, et un mets délicieux enchante encore plus sa mémoire, qu'il ne flatte son palais. Il est vrai que ses désirs peuvent encore être excités avec une certaine fréquence; mais, vagues, incertains, fugitifs, ils sont en harmonie avec la décadence d'un être qui bientôt doit pour toujours cesser de désirer.

DES ORGANES DE L'ABSORPTION. (Pl. X, *fig.* 1.)

Ces organes constituent un système qui, considéré dans ses grandes dispositions, ne diffère point

dans un festin, n'est digne d'être publié que lorsque les convives, honteusement étendus sur le parquet ou sur la terre, sont couverts, entourés de ce qu'avec horreur les organes repoussent loin d'eux; et ce sont moins les gens du peuple qui se dégradent ainsi, que ceux qui occupent le premier rang dans la société.... Nous qui sommes si vains, si légers, félicitons-nous de n'avoir point l'avilissante sagesse de ces hommes; cherchons dans la sobriété, dans la tempérance, une gloire qu'ils rencontrent dans la plus dégoûtante voracité, et, si à leurs yeux nous sommes des singes, glorifions-nous du moins de ne pas les imiter.

du système veineux. En effet, ses innombrables rameaux, nés de toutes les parties du corps, forment par leur réunion successive un tronc qui va s'ouvrir dans une grosse branche de l'arbre veineux. Le tronc est appliqué sur la partie antérieure de la colonne vertébrale, et les rameaux qu'il reçoit peuvent être considérés comme formant trois groupes : un inférieur, un moyen et un supérieur. Le premier se compose de tous les vaisseaux absorbans qui viennent des membres inférieurs, et vont se rendre à l'extrémité correspondante du tronc ; le second est formé par tous ceux qui, venant du ventre et de la poitrine, vont s'ouvrir dans toute la partie du canal comprise entre ses deux extrémités ; et enfin le troisième comprend la moitié de ceux qui naissent du reste du corps : je dis la moitié, par rapport à la disposition suivante.

Il y a en haut et à droite une branche qui se rend dans la veine correspondante à celle qui reçoit le tronc principal, et elle est formée par les vaisseaux absorbans nés du bras droit, et du côté correspondant du cou et de la tête.

Parmi les vaisseaux absorbans dont se compose le groupe moyen, il y en a qui, nés de la face interne de l'intestin, sont destinés à absorber le chyle, et à le transporter, par conséquent, dans le grand tronc commun. On leur a donné le nom de *vaisseaux chylifères* ou *lactés*.

Enfin de petits corps, en général ovalaires, et

nommés *ganglions*, sont parsemés dans diverses régions sur le trajet de tous ces vaisseaux, et aucun de ceux-ci ne se termine sans s'être ramifié dans leur intérieur.

Absorption. Vainement le chyle aurait été séparé, s'il restait dans l'intérieur des intestins, car il serait chassé au-dehors avec la matière excrémentitielle; il faut donc qu'il soit transporté dans le sang, qui est le véritable liquide nutritif. Or, il coule en effet vers lui de la manière suivante : il est pris, comme sucé dans le canal intestinal par les vaisseaux lactés ou chylifères; ceux-ci le versent au moyen du tronc commun dans une grosse veine située à la partie inférieure du cou.

Cette veine représente l'égout qui va se rendre à la cavité noire de la pompe, et les vaisseaux chylifères ainsi que leur tronc répondent au conduit qui, établissant une communication entre cet égout et l'appareil réparateur, fait passer dans celui-là les principes formés dans celui-ci, pour la réparation de l'eau.

Mais l'absorption ne s'exerce pas seulement dans l'intérieur des intestins, elle a encore lieu dans toutes les autres parties du corps, et elle s'y opère au moyen de tous les vaisseaux absorbans, moins les chylifères. Ces vaisseaux s'emparent de toutes les molécules usées par l'action organique, et elles coulent dans leur intérieur sous la forme d'un liquide qui porte le nom de *lymphe;* ils font parvenir ce

liquide dans le tronc commun des absorbans, de sorte que là, mêlé avec le chyle, il va comme lui se rendre dans le système veineux.

Dans le terme de comparaison, rien ne répond aux vaisseaux lymphatiques; ils y sont remplacés par les ruisseaux des rues qui, comme nous l'avons vu, répondent aux branches veineuses. Mais il est facile de voir que le résultat est le même, car la lymphe va finalement se rendre dans la veine-cave supérieure, qui la verse dans la cavité droite du cœur, et les molécules dont elle se compose, sont en tout analogues à ces innombrables débris qui, entraînés par les eaux corrompues, vont aussi se rendre dans la cavité noire de la pompe.

L'absorption est une des fonctions les plus parfaitement organiques; partout elle s'opère sous la simple influence des propriétés qui président à l'exercice de la vie nutritive. Nous n'avons le sentiment d'aucun des actes qui la constituent; la volonté ne peut absolument rien sur leur exercice, et ils ne nous sont connus que par leurs résultats, presque toujours ensevelis au sein de l'organisation: aussi tout ce qui vient d'être exposé sur cette fonction, a-t-il été nouveau pour le lecteur, qui a déjà acquis par sa propre expérience un assez grand nombre d'idées, relativement à d'autres fonctions.

Puisque le travail des vaisseaux absorbans a constamment lieu à notre insu, il est clair que nous ne devons pas éprouver le besoin d'absorber, comme

nous éprouvons celui de prendre des alimens; et, par conséquent, le désir relatif à ce besoin doit être nul comme lui.

DES ORGANES DES SÉCRÉTIONS.

Sous le rapport de la manière dont ils sont disposés, ces organes diffèrent beaucoup de ceux qui précèdent; car, au lieu de former comme eux des systèmes continus, ils sont répandus çà et là, et ne communiquent nullement les uns avec les autres; mais on voit qu'il doit en être ainsi, puisqu'au lieu de présider à une fonction unique, chacun d'eux remplit des usages particuliers, et presque toujours relatifs à ceux de quelques appareils, auxquels ils sont comme annexés.

Les organes sécréteurs, qui ont reçu le nom de *glandes*, sont destinés à former les larmes, la salive, la bile et l'urine; il en est quelques autres qui appartiennent à la vie de l'espèce. Les premiers nous sont connus; quant aux autres, nous nous en occuperons, en examinant les appareils qu'ils contribuent à former.

Sécrétions. Toute partie vit; et pour vivre, elle n'a besoin que de puiser dans le sang artériel qu'elle reçoit, les molécules propres à remplacer celles que lui fait perdre l'exercice de la vie; mais, outre qu'ils se nourrissent, les organes dont il vient d'être parlé, sont sans cesse occupés à retirer du sang certains principes, et à les combiner de telle ma-

nière qu'il en résulte des liquides destinés à remplir des usages plus ou moins importans : or, le choix, le travail qu'exige de leur part la formation de semblables liquides, porte le nom de *sécrétion*.

Nous avons vu que les larmes, sécrétées par la glande lacrymale, ont des usages relatifs à la vision; que la bile, formée par le foie, sert principalement à séparer le chyle renfermé dans la pâte chymeuse, etc. Nous verrons que le sperme, à la formation duquel président les testicules, allume dans le germe humain la première étincelle de la vie, etc. Les organes qui forment ces divers liquides, sont par rapport à la plupart des autres, des espèces de fonctionnaires que la nature a chargés des soins les plus importans.

Dans le terme de comparaison, les diverses fabriques de la ville, ou plutôt les travaux auxquels on s'y livre, dans l'objet de préparer des substances utiles à ceux qui exercent certains arts, répondent au travail des organes sécréteurs; c'est ainsi, par exemple, que le teinturier ne cesse de faire usage dans ses opérations d'alun, d'alcalis, d'acides, etc., diverses substances qui lui sont fournies par ceux qui s'occupent spécialement de leur préparation. La glande lacrymale, le foie, les reins, etc., sont de véritables fabriques vivantes, dont les produits deviennent indispensables à l'exercice des fonctions auxquelles ces organes se rapportent; mais, outre ces traits généraux d'analogie, nous trouvons

dans le terme de comparaison l'image parfaite d'un organe sécréteur : c'est le laboratoire auxiliaire qui est en effet à l'appareil réparateur ce que le foie est à l'appareil digestif.

Il y a dans le corps des organes sécréteurs qui ont un usage véritablement négatif, c'est-à-dire qu'ils servent à dépouiller le sang des principes trop altérés par le travail de la nutrition, et à les repousser au dehors. Ces organes, que j'ai joints à l'appareil digestif, sont ceux qui président à la sécrétion de l'urine, or, le terme de comparaison n'offre rien de semblable ; mais, si nous ajoutions un appareil destiné, d'une part, à enlever à l'eau rouge les principes qui, usés par le mouvement de la vie, ne sont plus propres à alimenter les habitans de la ville, et, de l'autre, à les conduire hors des murs, il répondrait parfaitement aux organes dont il s'agit.

Rien n'est plus obscur, plus organique, que le travail dans lequel consiste la sécrétion ; et, quelque brillante que puisse être la fonction à laquelle il se rattache, il ne sort point de son obscurité. C'est ainsi, par exemple, que celui de la glande lacrymale, qui se rapporte à l'exercice du sens de la vue, est aussi caché, aussi profondément enseveli au sein de la matière, que l'est celui des glandes salivaires, exclusivement relatif à la digestion. Il est vrai que les larmes, formées par cette glande, semblent emprunter le caractère du sentiment qui les fait couler ; mais c'est l'œil qui le leur prête ; c'est dans ce

miroir de toutes les affections, que nous croyons voir l'âme verser des pleurs, et, si avec les flots du liquide qui viennent l'obscurcir ne coulait pas la douleur du regard, ces flots se changeraient en torrens, qu'ils ne nous attendriraient pas plus que l'écoulement de quelques gouttes de sueur.

Chacun conçoit que les dérangemens des diverses sécrétions doivent être relatifs à l'importance des appareils auxquels ils se rapportent : ainsi on sent qu'à cet égard, il doit y avoir une différence immense entre la sécrétion de la glande lacrymale et celle de la bile: le trouble de l'une compromet la vue, et celui de l'autre met la vie en danger.

Tantôt c'est le dérangement de l'organe sécréteur qui trouble la fonction de l'appareil dont cet organe dépend, et tantôt c'est l'inverse; d'où l'on voit encore l'importance de bien déterminer l'origine, le lieu de départ de la maladie, et c'est par-là qu'on pèche bien souvent. Je suppose, par exemple, qu'un homme éprouve une douleur profonde au côté droit du ventre, que la digestion soit dérangée, et qu'en même temps que les selles soient grisâtres, la peau offre une teinte jaune plus ou moins foncée. Tout cela montre évidemment que la sécrétion de la bile est altérée. Cependant, si sans autre examen, on agit directement sur le foie, pour ramener sa fonction à l'état naturel, il est possible qu'on n'y parvienne pas; il peut même arriver que le mal s'aggrave, et qu'enfin il devienne mortel : c'est

qu'alors la maladie du foie n'étant qu'une extension, qu'un prolongement, en quelque sorte, de celle de l'appareil digestif, son traitement n'exerce aucune influence sur cette dernière; l'effet des moyens curatifs a un mode de progression semblable au cours du fleuve qui suit la pente qui l'entraîne, sans jamais remonter vers sa source: cet effet aussi avance et ne rebrousse pas.

La médecine, cette science si difficile, si compliquée, consiste essentiellement à découvrir non pas l'organe qui souffre, mais celui qui a souffert le premier, qui a communiqué aux autres son trouble et sa douleur; et dès que cette découverte a été faite, il ne s'agit plus que de recourir aux moyens dont l'expérience a fait reconnaître l'efficacité: c'est d'abord le génie qui opère, et rien ne peut le remplacer; vient ensuite le savoir, même la simple mémoire, et l'un et l'autre peuvent être suppléés par un recueil de médicamens et de formules. En supposant qu'un homme du monde fût capable de se livrer à la première partie de l'opération, il ferait, avec un livre à la main, la médecine la plus judicieuse, la plus utile à l'humanité, tandis que le plus savant médecin, qui en serait incapable, n'obtiendrait des succès qu'au gré du capricieux hasard; à peu près comme un général qui, ne sachant que faire manœuvrer son armée, resterait étranger à la marche de l'ennemi, à la direction de ses divers mouvemens, et aux desseins insidieux de ses fausses atta-

ques : un bonheur inattendu, un vain caprice du sort, présideraient seuls à ses rares victoires.

DES ORGANES DE LA NUTRITION.

Ces organes sont tous ceux dont le corps se compose, et par conséquent ils constituent le plus étendu de tous les systèmes.

Si nous considérons l'ensemble des actes dont la nutrition se compose, nous verrons qu'une partie quelconque est formée par un certain nombre d'élémens que l'on nomme *organiques* : ainsi chaque particule du solide vivant se compose d'un *filet nerveux*, pour être sensible et motile; d'une *ramification artérielle*, pour retirer du sang qu'elle en reçoit des principes propres à la nourrir ou à la développer; d'une *radicule veineuse*, pour se défaire de la partie de ce liquide qu'elle ne s'est point appropriée; et d'un *absorbant*, pour lui livrer les molécules qui, usées par l'action vitale, ne sont plus propres à entrer dans sa composition.

Si aux actes nutritifs nous ajoutons la fonction confiée à certains organes, nous verrons que ceux-ci, indépendamment de ces élémens généraux, en reçoivent quelques autres: ainsi, par exemple, dans chacune des parties des poumons on rencontre non-seulement des nerfs du grand sympathique, des artères nutritives, des veines ordinaires et des

vaisseaux absorbans, mais encore des filets nerveux, provenant du cerveau, des ramifications de l'artère qui apporte le sang noir, des radicules des vaisseaux qui versent le sang rouge dans la cavité gauche du cœur, et quelques divisions du conduit au moyen duquel l'air pénètre le tissu pulmonaire.

On voit d'après cela que dans chaque partie l'exercice des actes vitaux est assujetti à autant de conditions qu'il entre d'élémens organiques dans la composition de cette partie. Plus ils sont nombreux, et plus les dérangemens doivent être fréquens, car les chances de trouble se multiplient comme eux. Les maladies reconnaissent une multitude de causes; mais elles dépendent en grande partie de cet état plus ou moins complexe des organes, de sorte qu'à cet égard le corps est en tout semblable à une machine, qui est d'autant plus exposée à se déranger, qu'elle renferme un plus grand nombre de rouages.

Nutrition. Cette fonction constitue le dernier acte de la vie organique; elle en est, en quelque sorte, le complément; et elle ne diffère de la sécrétion qu'en ce que les organes, au lieu de se défaire bientôt des principes qu'ils puisent dans le sang, se les approprient pour se développer, ou réparer simplement les pertes qu'ils éprouvent. La nutrition a lieu dans tous les organes, puisqu'il n'en est aucun qui n'ait besoin ou de s'accroître, ou de remplacer les molécules

usées par le mouvement de la vie ; de sorte qu'elle s'exerce aussi bien dans l'os, organe si rapproché des conditions de la matière brute, que dans le cerveau, qui est un des principaux centres de la vie.

Dans le travail de la nutrition, nous ne rencontrons que les particules de la matière, occupées à appliquer à leur substance quelques molécules du sang que le cœur leur envoie ; et, dans le terme de comparaison, ces particules répondent aux habitans de la ville qui, comme elles, s'approprient quelques-uns des principes du liquide que la pompe leur fait parvenir. Les uns et les autres reçoivent, choisissent, retiennent ce qu'ils ont saisi ; et si le sang entretient tous les organes, depuis les plus inférieurs jusqu'à ceux qui occupent le rang le plus élevé, l'eau fait vivre tous les citoyens, depuis le dernier des indigens jusqu'à ceux qui vivent au sein du luxe et de l'opulence.

Non-seulement la nutrition est la plus concentrée de toutes les fonctions organiques, celle qui est la plus étrangère à ce léger éclat dont quelques-unes viennent s'entourer, mais encore elle nous offre l'image de l'égoïsme, qui est le plus rétréci de tous les sentimens ; car elle seule reçoit, saisit, décompose et garde tout pour elle : c'est dans son laboratoire qu'est entièrement absorbé, retenu, ce qu'à grands frais préparent les autres fonctions ; il est même des organes qui se font, avant tous les

autres, la part de ce qui leur revient sur la masse de l'aliment commun : ainsi, par exemple, le cœur, chargé de distribuer le sang dans toutes les parties du corps, commence toujours par se gorger de ce liquide; et, après s'être ainsi servi le premier, il en envoie aux autres parties, s'il en reste. On pourrait dire qu'à côté de la générosité, du désintéressement, que l'homme a placés dans son cœur, la nature a gravé le sentiment de la personnalité.

Observons cependant que, dans le corps humain, cette apparence d'égoïsme devient précisément la condition essentielle qui préside à l'ordre, à l'enchaînement de tous les phénomènes, aux rapports invariables de dépendance entre toutes les parties de la matière, depuis les dernières des molécules jusqu'aux appareils de l'ordre le plus élevé. Un organe, en effet, qui, dans l'acte de la nutrition, semble travailler pour lui seul, ne tend jamais par-là qu'à se rendre capable de remplir les usages auxquels la nature l'a destiné, usages qui ont constamment pour objet l'accomplissement de toutes les fonctions; de sorte que le travail qu'on croirait lui être exclusivement relatif, tourne sans cesse au profit de la totalité du système ; il agit à la fois et pour lui et pour tous. Le cœur lui-même ne s'abreuve d'abord du liquide nutritif que pour pouvoir le lancer dans les innombrables divisions de l'arbre artériel, et le faire ainsi parvenir aux organes les plus éloignés : chacun de ses mouve-

mens est un bienfait, c'est un flot de chaleur et de vie.

Reproduisons à grands traits les appareils et les fonctions de la vie organique.

Cette vie, qui comprend la *circulation*, la *respiration*, la *digestion*, l'*absorption*, les *sécrétions* et la *nutrition*, s'exerce sous l'influence d'un système nerveux nommé *grand sympathique*.

Nerf grand sympathique. Placé le long de la colonne vertébrale, composé de petits renflemens nommés *ganglions*, uni à presque tous les nerfs de la vie animale, il fournit un très-grand nombre de filets qui se distribuent aux organes renfermés dans la poitrine et le ventre.

Appareil circulatoire. Il se compose du *cœur*, du *système artériel* et du *système veineux*.

Le *cœur*, muscle creux, renfermé dans la poitrine, entre les poumons, composé de deux cavités latérales, que sépare une cloison, a pour usage, d'une part, de faire passer dans les poumons le sang noir qu'il reçoit de tout le corps, et, de l'autre, de lancer dans tout le corps le sang rouge qui lui vient des poumons. C'est la cavité droite qui reçoit et renvoie le sang noir, et il en est de même de la cavité gauche à l'égard du sang rouge.

Le *système artériel*, formé par une suite de vaisseaux successivement divisés comme les branches d'un arbre, naît de la cavité gauche du cœur par un gros tronc, *l'artère aorte*, et répand ses innom-

brables divisions dans toutes les parties du corps. A ce grand arbre artériel, il faut ajouter celui que forme l'*artère pulmonaire*, et dont le tronc, né de la cavité droite, répand ses branches dans les poumons.

Le *système veineux*, semblable pour le mode de division au précédent, forme deux arbres dont les troncs, les *veines-caves*, se rendent à la cavité droite du cœur, tandis que les dernières ramifications naissent de toutes les parties du corps. Il faut également joindre à ce système celui que constituent les *veines pulmonaires*, vaisseaux dont les troncs, ouverts dans la cavité gauche, se ramifient dans les poumons.

Circulation. Le sang rouge est lancé par la cavité gauche du cœur, dans l'aorte qui le fait parvenir à toutes les parties du corps ; là, devenu veineux, il est pris par les dernières divisions des veines-caves, qui le versent dans la cavité droite : celle-ci, au moyen de l'artère pulmonaire, le fait parvenir aux poumons, où, transformé en sang rouge, il est pris par les racines des veines pulmonaires qui le ramènent à la cavité gauche.

Appareil respiratoire. Les *poumons*, et le *conduit de l'air*, terminé en haut par le *larynx*, organe de la voix, entrent dans la composition de cet appareil.

Les *poumons* sont deux grandes masses spongieuses, situées dans la poitrine, de chaque côté

du cœur, unies à cet organe par l'artère et les veines pulmonaires.

Le *conduit de l'air* est un tuyau dont la cavité ne s'efface jamais, à cause de la fermeté du tissu qui compose ses parois, et il se divise comme un vaisseau dans l'intérieur des poumons.

Le *larynx* est un organe creux, toujours ouvert comme le conduit, et pour la même raison, composé de plusieurs pièces mues par des muscles, surmonté d'une espèce de soupape qui bouche son ouverture supérieure lors du passage des alimens, et pourvu, dans son intérieur, de quatre replis, deux de chaque côté : les deux inférieurs, qu'on nomme *cordes vocales*, sont séparés l'un de l'autre par un espace qui porte le nom de *glotte*.

Respiration. Cette fonction a pour objet la transformation du sang veineux et du chyle en sang artériel, transformation qui s'opère par l'action réunie de l'air et des poumons. Tour à tour la poitrine se dilate et se resserre par l'abaissement et l'élévation d'une cloison charnue qui sépare le ventre de la poitrine ; et, dans le premier mouvement, nommé *inspiration*, l'air est introduit dans les poumons, tandis qu'il en sort dans le second, qu'on nomme *expiration*.

Voix. Elle est le résultat de la vibration de l'air au moment où il traverse le larynx, et le son formé, en s'échappant par la bouche, éprouve, au moyen des diverses formes que prend cette ouverture,

des modifications qui constituent ces sons particuliers que l'on nomme *voyelles*. Le chant n'est autre chose que la voix modulée dans le larynx, et diversement modifiée depuis cet organe jusqu'à la bouche; mais le mécanisme de sa formation est peu connu.

Parole. Dans l'intérieur de la bouche, la voix est transformée en sons articulés par le jeu varié de la langue, des lèvres, etc.

La *voix* sert à exprimer les différens mouvemens de l'âme ; c'est elle qui constitue entièrement le langage des animaux ; et l'exclamation, qui n'est qu'un son vocal, se retrouve dans toutes les langues.

A l'aide de la parole, on exprime tous les sentimens et toutes les pensées. Les sons articulés transmettent leur fixité aux idées, surtout à celles qui sont formées par voie d'abstraction, et lorsqu'ils cessent de s'adresser à l'ouïe, en revêtant un caractère qui les rend propres à frapper le sens de la vue, ils franchissent l'espace et les temps, transportent les connaissances dans les climats les plus lointains, et les font passer jusqu'à la postérité la plus reculée.

Appareil digestif. Il se compose de parties *principales* et de parties *accessoires* ou *auxiliaires*.

Parties essentielles. Elles comprennent la *bouche*, le *pharynx*, *l'œsophage*, *l'estomac* et *l'intestin*.

La *bouche* est une cavité qui renferme des parties parmi lesquelles doivent être principalement considérées, la langue, dont il a déjà été parlé, et les

dents. Celles-ci ont été distinguées, par rapport à leurs formes et à leurs usages, en trois classes. Celles de la première, qui coupent, sont nommées *incisives*; celles de la seconde, propres à déchirer, ont reçu le nom de *canines* ou de *lanières*, et celles de la troisième, qui broient à la manière des meules, se nomment *molaires*.

Le *pharynx* est une cavité à parois charnues, située derrière la langue et le larynx, continue avec l'œsophage, et destinée à recevoir la portion des alimens qui ont été convenablement soumis à l'action des dents.

L'œsophage, qui constitue un canal charnu, est étendu depuis le pharynx jusqu'à l'estomac; il sert à faire passer les alimens du premier de ces organes dans l'intérieur du second.

L'estomac, sorte de réservoir musculo-membraneux, destiné à faire éprouver aux alimens un mode d'altération qui les transforme en une substance nommée *chyme*, est situé dans le ventre, immédiatement au-dessous de la cloison charnue; continu en bas avec l'intestin, il reçoit en haut l'œsophage.

L'intestin est un très-long canal, grêle en haut, gros en bas, contourné un grand nombre de fois sur lui-même, en partie charnu comme l'estomac, terminé à l'anus, et ayant pour usage de recevoir le chyme, de le faire circuler dans son intérieur, et de servir, par sa partie inférieure, de ré-

servoir à la matière excrémentitielle, qui séjourne un temps plus ou moins long dans son intérieur.

Parties accessoires ou auxiliaires. Ces parties, qui constituent des organes sécréteurs, sont les *glandes salivaires*, *le foie* et la *rate*. On peut considérer conjointement ou séparément l'appareil urinaire.

Les *glandes salivaires* sont situées autour de la mâchoire inférieure ; comme leur nom l'indique, elles forment la salive, liquide qui est versé dans la bouche par des conduits nés de ces glandes.

Le *foie*, le plus volumineux de tous les organes sécréteurs, est situé dans le ventre, au-dessus et à droite de l'estomac ; il a pour usage de former la bile qui va séjourner dans une petite poche fixée au foie lui-même, jusqu'au moment où le chyme commence à passer dans l'intestin : alors elle coule dans un conduit qui, uni à ce dernier organe, la fait passer dans son intérieur.

La *rate*, placée à gauche et au-dessous de l'estomac, est un organe dont on ne connaît pas l'usage.

Appareil urinaire. Les *reins* et la *vessie* forment cet appareil.

Les *reins*, situés dans le ventre, à côté de la colonne vertébrale, sont les organes sécréteurs de l'urine, liquide qui va se rendre, au moyen d'un conduit, dans la vessie.

La *vessie*, placée dans le bassin, est un réservoir

en partie musculeux, destiné à recevoir l'urine. Elle donne naissance à un conduit qui sert à porter ce liquide au-dehors.

Digestion. L'aliment convenablement soumis à l'action des dents et à celle de la salive, passe dans le pharynx et de celui-ci dans l'œsophage, qui le fait arriver à l'estomac ; là, échauffé, agité, modifié d'une manière spéciale, il se transforme en chyme qui passe successivement dans le commencement de l'intestin, où, sous l'influence de la bile, qui alors coule en abondance, il se partage en deux parties, le chyle et la matière excrémentitielle : la première est absorbée par les vaisseaux chylifères, tandis que la seconde circule dans l'intérieur de l'intestin, s'accumule, en se durcissant, dans sa partie inférieure, jusqu'à ce que, soumise à des compressions en partie déterminées par la volonté, elle soit repoussée au-dehors.

Fonctions de l'appareil urinaire. L'urine, abondamment sécrétée par les reins, passe dans la vessie, au moyen de deux conduits nés de ces organes ; en distendant ses parois, elle s'accumule dans son intérieur, et y séjourne jusqu'à ce qu'elle donne lieu à une sensation incommode qui engage à s'en délivrer.

Appareil absorbant. A peu près disposé comme les veines, cet appareil se compose de vaisseaux qui constituent deux arbres d'inégale grandeur : le plus étendu a son tronc placé le long de la co-

lonne vertébrale. Ce tronc s'ouvre dans une grosse veine située à la partie inférieure et gauche du cou, et il reçoit les vaisseaux absorbans des membres inférieurs, des organes du ventre, du côté gauche de la poitrine, du membre gauche supérieur, et du côté correspondant de la tête et du cou. L'autre arbre, dont le tronc s'ouvre à droite dans une veine semblable à la première, se répand de ce côté dans le membre supérieur, la moitié de la poitrine et les parties latérales du cou et de la tête.

Parmi les absorbans qui appartiennent aux organes du ventre, il y en a qui, nés de l'intérieur de l'intestin, ont reçu le nom de *chylifères* ou de *lactés*.

Enfin, il existe dans diverses régions de petits corps nommés *ganglions*, et traversés de diverses manières par les vaisseaux absorbans.

Absorption. Le chyle, séparé dans l'intestin de la matière non nutritive, est pris par les vaisseaux chylifères, qui le transportent dans le tronc du grand arbre absorbant, et là, il se mêle avec la lymphe, liquide qui, formé par les molécules que détache des organes le mouvement de la vie, est porté par les vaisseaux absorbans dans les deux troncs, dont ces vaisseaux sont les branches.

Appareil des sécrétions. Différent de tous les autres, cet appareil, au lieu d'être continu, se compose d'organes épars çà et là, et placés au voisinage des appareils dont ils dépendent : tels sont, pour

ceux de la digestion, le foie, les glandes salivaires ; pour ceux de la vision, la glande lacrymale, etc.

Sécrétion. Pourvus d'un mode particulier de sentir, les organes sécréteurs extraient du sang rouge qu'ils reçoivent, certaines molécules sur lesquelles ils agissent d'une manière telle qu'ils en font des liquides nécessaires à l'accomplissement des diverses fonctions, et ces liquides sont transportés par des conduits dans l'intérieur des principaux appareils, pour y remplir les usages auxquels ils sont destinés.

Appareil de la nutrition. Il comprend tout le corps, et par conséquent, il est celui qui a le plus d'étendue.

Nutrition. Complément de toutes les fonctions de la vie organique, elle consiste dans la conversion de certaines molécules du sang rouge en la propre substance des divers organes, et elle s'exerce dans tous, puisque chacun d'eux a besoin de réparer les pertes qu'il éprouve.

CARACTÈRES DES FONCTIONS DE LA VIE ORGANIQUE.

Quelle différence allons-nous rencontrer entre ces fonctions et celles de la vie extérieure! Les unes, qui s'exercent sous l'influence du plus beau, du plus puissant de tous les principes d'action, ne cessent d'en offrir tous les caractères, et les autres

dépendent de forces obscures qui donnent lieu à des actes obscurs comme elles! Là tout est grand, étendu ; ici tout est petit, resserré : tandis que, d'un côté, l'homme, trop comprimé au-dedans de lui-même, ne cesse de s'élancer vers des régions sans bornes, de l'autre, il s'enfonce, se concentre tout entier au sein de la matière. Dans l'exercice, en effet, de la vie intérieure, il est presque aussi matériel que le végétal, aussi borné que le plus imparfait des animaux ; ne différant du premier que par quelques actes volontaires, il ne se distingue du second que par la multiplicité des besoins qu'il s'est lui-même créés; loin d'avoir le sentiment intime de ce qui se passe au-dedans de ses organes, il est, à cet égard, dans l'ignorance la plus profonde; et autour de ceux qui sont placés à l'intérieur, la nature a élevé une barrière au-delà de laquelle ne saurait s'étendre l'empire de sa volonté : c'est un creuset dans lequel se passent des phénomènes que ne peut voir ni diriger celui qui excite la chaleur à l'aide de laquelle ils se développent; de sorte que l'homme qui digère est semblable au tronc de l'arbre qui absorbe l'humidité de l'air et de la terre, au reptile, à l'insecte, qui s'approprient quelques particules d'une substance matérielle. En un mot, placé par la vie animale au plus haut de l'échelle des êtres vivans, il descend par la vie organique jusqu'au dernier échelon.

Sous le rapport de l'intérêt, la vie organique ne

saurait donc être comparée à la vie animale ; elle est presque à son égard ce qu'une clarté douteuse est à l'éclat du plus brillant flambeau. Cependant, quoiqu'elle lui soit si inférieure, l'exercice de ses actes a son genre de beauté, souvent même il a des droits à notre admiration, et, s'il ne déploie pas cette grandeur qui caractérise celui des actes intellectuels et moraux, il nous offre toutes les merveilles qui se développent silencieusement dans le laboratoire de la vie. Quoi de plus admirable, en effet, que cette suite de transformations, de métamorphoses que ne cessent de subir les substances alimentaires, et auxquelles président les propriétés des organes, comme autant de petits centres d'intelligence ! Ces substances qui servent à nous nourrir, si nombreuses, si différentes les unes des autres, se changent, par une longue série de modifications, en un liquide unique, et ce liquide, à son tour soumis à une suite d'actions, va s'identifier avec tous les organes, tous les tissus, dont la nature et la composition offrent un si grand nombre de différences : mille manières d'être, rapprochées, confondues, passent à l'unité, et l'unité, étendue, multipliée, revêt une foule de manières d'être nouvelles. Voilà une progression successivement croissante et décroissante, qui nous est également offerte par la plus belle partie de la vie extérieure ; car mille impressions vont, en convergeant, produire dans le cerveau une pensée, et

cette unité intellectuelle se transforme en un faisceau divergent de mille idées différentes.

Par sa soustraction à l'influence de la volonté, la vie organique devient encore plus étroite, plus concentrée. Cependant nous rencontrons dans cette circonstance un nouveau sujet d'admirer ce concours de toutes les actions vers un même but, le maintien de l'existence; car, étendue, brillante comme la vie animale, elle n'aurait cessé d'être une cause de trouble, ou même de destruction: nos besoins en effet, qui sont si nombreux, si variés; nos désirs que caractérise une instabilité telle, qu'on pourrait les nommer caprices; une foule de passions qui, dans un même instant, donnent lieu à mille déterminations contraires, tout fait naître, et entretient en nous l'habitude d'exercer la faculté de vouloir avec autant d'inconsidération que de fréquence; si donc nous avions pu réagir à notre gré sur les organes chargés des fonctions les plus importantes, à chaque instant nous aurions bouleversé l'ordre de la nature, et des déterminations prises pour remédier aux moindres dérangemens, ou pour les prévenir, nous auraient été presque toujours funestes. Rien n'est donc plus digne d'être admiré que cet isolement des deux vies.

Mais, d'un autre côté, si elles n'eussent point été ainsi séparées, l'homme, en suspendant à son gré le jeu des organes intérieurs, aurait pu cesser d'être dès qu'il l'aurait voulu; pour lui, le suicide eût été

presque aussi prompt que le désir de se suicider, tandis que, dans l'état naturel des choses, ce désir, qui ne peut être satisfait à l'instant même où il est éprouvé, ne cesse d'être réprimé par l'image de ce qu'exige la consommation d'un crime, qui fait frémir à la fois et la nature, et le coupable qui le médite.

Enfin, observons qu'il existe plusieurs points de contact entre la vie animale et la vie organique ; on peut même dire qu'elles s'engrènent, de sorte que celle-ci, se composant de plusieurs parties de celle-là, réfléchit quelques rayons de l'éclat qui l'environne.

On le voit donc, les actions qui se passent au-dedans de nous sont aussi propres à exciter l'intérêt, qu'elles sont importantes par elles-mêmes, et que l'obscurité que répand sur elles leur défaut de relation avec le centre pensant, est une condition aussi admirable qu'essentielle à la conservation d'un être, qui, n'étant point doué d'une assez haute intelligence pour pouvoir régler le jeu de ses ressorts intérieurs, aurait été sans cesse exposé à le troubler ou à l'interrompre, s'il n'eût point été dans l'heureuse impuissance de le modifier au gré de ses désirs.

Quand on considère la vie organique d'une manière générale, on voit qu'elle a pour objet d'entretenir dans la matière les conditions indispensables à la conservation de l'être vivant, et qu'elle donne lieu à ce résultat général, en faisant éprouver à l'ali-

ment une suite de modifications qui le rendent propre à entrer dans la composition des organes; mais, si l'on examine les diverses fonctions qui lui sont relatives, on voit que chacune d'elles a un objet spécial, qui diffère entièrement de celui de toutes les autres; de sorte qu'il en est ici comme d'une fabrique où les occupations des ouvriers, différentes pour chacun d'eux, tendent toutes néanmoins vers le même but. C'est ce qu'a dû rendre sensible l'examen successif de ces diverses fonctions.

DES ORGANES DE LA VIE DE L'ESPÈCE.

Dans la disposition de ces organes, nous rencontrons les caractères généraux qui appartiennent aux deux sexes : chez la femme, en effet, timides en quelque sorte comme elle, ils s'enfoncent, se tiennent cachés, laissent à peine entrevoir leur ouverture toujours close, et l'ombre épaisse qui les couvre devient encore pour eux un voile protecteur; tandis que chez l'homme, comme empressés et fiers de se montrer, ils se prononcent fortement au-dehors, ne s'enveloppent d'aucun voile, et, loin de les cacher, l'ombre qui les entoure, les fait encore mieux ressortir. Ceux-là se retirent, se creusent, comme pour recevoir en secret, et ceux-ci s'avancent, s'érigent pour être reçus. Examinons d'abord ces derniers.

DES ORGANES GÉNITAUX DE L'HOMME. (Pl. XI.)

Ces organes constituent un petit appareil composé de trois parties très-distinctes. Une de ces parties forme la liqueur séminale ; une autre sert de réservoir à cette liqueur, et la troisième la porte dans les organes génitaux de la femme.

Les testicules (*fig.* 1), renfermés dans une poche qui se compose de plusieurs feuillets, sont les organes sécréteurs de la liqueur séminale; et, au moyen d'un long conduit (*fig.* 2) qui monte vers le ventre, et pénètre dans sa cavité, cette liqueur s'introduit dans deux petits réservoirs (*fig.* 3) qui sont à son égard ce que la vésicule du fiel est à la bile.

Chacun de ces deux réservoirs, placés l'un à côté de l'autre dans le fond du bassin, se continue avec le long conduit dont je viens de parler, et celui-ci va s'ouvrir dans un canal nommé *urèthre*.

Enfin la verge (*fig.* 1 et 4), qui constitue la troisième partie, se compose de ce dernier canal, par lequel la liqueur séminale est portée au-dehors, et d'un corps spongieux que l'afflux du sang fait entrer en érection.

On voit que, chez l'homme, l'appareil génital a la plus grande analogie avec l'appareil biliaire, et que le trajet de la liqueur séminale est absolument semblable à celui de la bile : ainsi, l'on peut dire

que l'appareil génital de l'homme est aux organes génitaux de la femme ce que l'appareil biliaire est aux organes digestifs. Le premier contribue à la conservation de l'être vivant, et le second à la formation d'un être nouveau.

DES ORGANES GÉNITAUX DE LA FEMME.

Comme chez l'homme, ces organes forment trois groupes : l'un d'eux sert à l'acte de la copulation ; un autre est le siége de la conception, et le troisième est destiné à préparer l'aliment du nouveau né.

Le premier groupe (*fig.* 1, 2 et 3), qui offre diverses parties qu'il est inutile d'indiquer, est principalement formé par un corps particulier nommé *clitoris*, et par un canal qu'on nomme *vagin*.

Le clitoris ne diffère en rien pour sa disposition et sa structure du corps spongieux de l'homme. Ordinairement très-petit, il offre quelquefois un volume très-considérable. On a vu des femmes profiter de ce vice de conformation pour remplir auprès d'autres femmes la fonction de l'homme.

Le vagin est un canal en partie membraneux et charnu, situé dans le bassin, ouvert au-dehors par une de ses extrémités, et fixé par l'autre au second groupe.

A son extrémité libre, ce canal offre un repli cir-

culaire, auquel on a donné le nom d'*hymen*, et qui, en général, se conserve jusqu'aux premières approches de l'homme ; je dis en général, parce que chez une fille qui n'a pas cessé d'être sage, une foule de causes peuvent en déterminer la rupture; réciproquement, il peut exister chez celle qui s'est livrée sans réserve à tous ses désirs, car il a été rencontré chez des femmes prostituées. Il ne faut donc rien conclure ni de l'existence, ni de l'absence de ce signe trompeur de la virginité : celle-ci consiste essentiellement dans un état moral, et une vierge violée est bien plus pure que celle qui, pourvue de l'hymen le plus parfaitement intact, a permis des attouchemens contraires à la pudeur ; tout ce qu'elle accorde la rend coupable, tandis que tout ce que la violence enlève à la première, ne porte aucune atteinte à son innocence.

Le second groupe (*fig.* 4) se compose d'abord de la *matrice*, organe creux et à peu près semblable à une petite bouteille renversée ; ensuite de *l'ovaire*, petit corps fixé à la matrice par un repli membraneux; et enfin de la *trompe de Fallope*, espèce de tube qui, né de chaque côté de l'intérieur de ce dernier organe, se termine par une partie évasée en forme d'entonnoir.

Le troisième et dernier groupe, placé dans les mamelles, est formé de deux glandes, de l'intérieur desquelles naissent un assez grand nombre de petits conduits qui vont se rendre à la surface

du mamelon. Ces glandes sont les organes sécréteurs du lait.

Tels sont, dans l'état ordinaire, les organes génitaux de la femme ; mais, depuis le moment de la conception jusqu'à celui de l'accouchement, ils éprouvent des changemens fort remarquables, et c'est dans la matrice qu'ont lieu les plus importans : voici en deux mots en quoi ils consistent.

Dans son état de vacuité, cet organe, très-petit, entièrement renfermé dans le bassin, s'accroît peu à peu, prend une forme ovalaire, et s'étend à tel point, que, vers la fin de la grossesse, il touche et soulève même la cloison qui sépare la poitrine du ventre. Le fœtus, qui s'est développé en proportion, a la tête et les membres fortement fléchis, de sorte qu'il forme lui-même une masse ovalaire, et sa situation est telle qu'il a la tête dirigée en bas ; un corps nommé *placenta*, arrondi, large, épais, adhérent à la matrice, sert à la fois à lui transmettre le sang artériel de la mère, et à recevoir celui qui a déjà servi à le nourrir, au moyen d'un cordon qui l'unit à ce corps, et renferme les vaisseaux dans lesquels circulent ces deux espèces de sang.

FONCTIONS DE LA VIE DE L'ESPÈCE.

Ces fonctions appartiennent, d'une part, à la vie organique, et, de l'autre, à la vie animale.

Celles qui appartiennent à la première, considérées chez l'homme, se réduisent à ce qui suit : les testicules forment la liqueur séminale qui, au moyen des longs conduits nés de ces organes, est transportée dans les deux réservoirs, où elle séjourne jusqu'au moment de la copulation : alors les réservoirs, qui participent plus que toute autre partie à l'excitation générale, entrent dans une sorte de contraction convulsive, font couler la liqueur qu'ils renferment dans la fin des conduits précédens, et cette liqueur est portée par celui de la verge dans les parties génitales de la femme.

Voilà qui est bien évident ; mais comment se fait la conception? Quelle est la part que prend la femme dans cet acte important ? En quoi consiste ce qu'elle fournit pour la formation du nouvel être? Tout cela, qui est entouré de l'obscurité la plus profonde, n'a pu, jusqu'à ce jour, être saisi qu'à l'aide de l'imagination qui, dans ses écarts, a créé des hypothèses toujours insuffisantes, quelquefois absurdes, de sorte que l'homme naissant est pour l'homme adulte le plus profond des mystères ; il lui offre l'image du néant d'où tout est sorti par une puissance qu'il a encore fallu imaginer, mais avec lequel nous ne saurions former qu'un nouveau néant. Bornons-nous à offrir sur des actes dont la plupart ne sauraient être compris, ce qui paraît avoir été jusqu'à un certain point confirmé par l'expérience.

Pendant que la liqueur séminale est projetée vers les parties qu'elle doit féconder, la trompe de Fallope s'érige et s'applique contre l'ovaire, dont elle arrache une molécule, un atome, on ne sait trop quoi; elle fait circuler ce corpuscule dans son intérieur, et le dépose dans la matrice. Là, une partie de la liqueur séminale s'en empare, l'imprègne, le pénètre, le vivifie. Mais cette liqueur arrive-t-elle jusqu'à lui? ou bien est-ce au moyen d'une vapeur, d'une émanation insensible, qu'elle lui transmet le principe de la vie? ou du moins cela ne peut-il pas quelquefois avoir lieu? On a vu assez souvent la fécondation s'opérer, sans que l'acte ordinaire qui la produit eût été consommé. On dirait qu'alors, semblable à un organe d'odorat, celui qui doit être fécondé n'a besoin pour l'être que de flairer, d'aspirer l'esprit reproducteur. A ces premiers phénomènes si obscurs, si difficiles à saisir, en succèdent d'autres qui rentrent décidément dans le domaine de l'observation. Je me bornerai à en présenter les principaux traits.

Le germe vivifié croît peu à peu, et d'abord très-lentement; il s'entoure d'une enveloppe qui adhère par un de ses points à la matrice; il flotte bientôt au sein d'un liquide formé dans la cavité de cette enveloppe. D'abord comme glaireux, transparent, il prend par degrés de la consistance, devient opaque et commence à se montrer. Le tronc se dessine, les membres pullulent, la tête, proportion-

nément très-volumineuse, se fait aussi remarquer; bientôt l'embryon devient fœtus : celui-ci croît de plus en plus, à mesure qu'il s'approche du terme de la grossesse; il y arrive, et alors la poche dans laquelle il est contenu se détache peu à peu de la matrice; elle se rompt, les eaux s'écoulent, et enfin, coulant avec elles, le fœtus est mis au jour. Mais il tient encore à la mère par le cordon au moyen duquel celle-ci lui transmettait le sang propre à le nourrir.

Examinons maintenant ce qui est relatif à la vie extérieure.

Se sentir entraîné vers un autre soi-même, l'intéresser, lui plaire par tout ce que la tendresse peut inspirer de plus affectueux; l'animer des mêmes sentimens qu'il a fait naître, des mêmes désirs qu'il a allumés; confondre son âme avec la sienne; donner naissance par cette union à des êtres nouveaux en qui l'on doit vivre une seconde fois; entourer leur faiblesse d'un amour encore plus tendre que celui dont ils sont à la fois le fruit et le gage; anoblir leur cœur; éclairer leur esprit; élever leur âme; leur léguer enfin un bonheur dont la source n'a été ouverte que pour eux, voilà ce qui répand sur l'existence tout ce qui est le plus capable de l'embellir et de la faire aimer; voilà ce qui anime, vivifie le monde, établit entre tous les membres de la société une suite non interrompue de relations aussi douces par leur nature que variées par leur

objet, et sans lesquelles, dans ce monde si riant, si joyeux, viendrait bientôt succéder la tristesse de l'isolement à tous les charmes de la réunion.

Aimer, chercher à plaire, toucher, captiver un cœur, sont des besoins si inséparables de la plus belle existence, si propres à étendre, à anoblir toutes les modifications de la sensibilité, que l'homme a assujetti ces êtres supérieurs dont il a peuplé les cieux, à la plus douce, la plus impérieuse de toutes les passions: l'Amour, en effet, le plus puissant des dieux, les a tous soumis à son empire; idoles des mortels, ces dieux eux-mêmes ont eu leurs idoles que souvent ils n'ont pas dédaigné de choisir parmi les simples habitantes des bois; comme s'ils eussent oublié qu'ils étaient immortels, après n'avoir vécu que pour aimer, ils n'ont plus aimé que pour vivre; ainsi que nous, ils ont poussé de tendres murmures, et la terre, l'onde, l'olympe et les enfers n'ont entendu, n'ont répété que des soupirs.

Le plaisir qui se rattache au besoin de se reproduire, est si supérieur à tous les autres, qu'il constitue moins une jouissance qu'un transport; et ce besoin lui-même agit avec tant de force, surtout lorsqu'il est éprouvé pour la première fois, qu'il porte dans l'homme un trouble dont n'est exempte aucune fonction: le cœur palpite, la respiration est entrecoupée par des soupirs, un feu intérieur pénètre, embrase l'économie tout entière; le désir de prendre des alimens est moins vif, moins senti; quel-

quefois même la nutrition languit; en même temps le regard devient fixe, l'air pensif, l'humeur mélancolique; les plaisirs ordinaires sont indifférens, ou même importuns; le cœur, avide de jouissances que doit entourer l'ombre du mystère, trouve dans la solitude des charmes qui lui étaient inconnus, et l'âme, plongée au sein d'une douce langueur, n'est plus susceptible que de s'occuper des sensations dominantes qui ne cessent de l'assiéger.

Si l'objet du besoin est présent, la vie, impatiente de se reproduire, semble vouloir franchir les limites de l'organisation; l'œil est brillant, le regard enflammé; l'âme étincelle dans son miroir; le sang, tumultueusement agité, fait circuler partout la flamme ardente du désir; les organes de la reproduction, plus particulièrement excités, se hâtent de préparer le liquide propagateur de la vie; celui qui est chargé de le faire jaillir, se développe, s'érige, s'élance en quelque sorte au-delà de lui-même, et soudain..... Mais l'union de la matière ne doit succéder qu'à l'union la plus parfaite des cœurs; et la témérité qui provoque, est arrêtée par la timidité qui repousse; la puissance de la force est balancée par le pouvoir de la faiblesse; la volonté d'une âme résolue rencontre et respecte la volonté d'une âme qui n'ose vouloir; tout, dans une réaction égale et réciproque, attire, repousse, reste en suspens, et une lutte vient préluder au plus parfait de tous les accords. Mais enfin le débat cesse; un soupir vient se

mêler à la défense ; l'homme triomphe d'une résistance destinée à donner plus de perfection au bonheur ; il se confond, s'identifie avec la femme, et, dans cette intime union, le prélude de la jouissance se change en volupté, la volupté va jusqu'à l'ivresse, l'ivresse jusqu'au délire ; le cœur, l'âme, toute la matière vibrent, tressaillent dans la convulsion du plaisir..... Le fluide créateur a jailli, et, comme étonné de n'avoir point été accablé sous le poids de délices auxquels n'a pu résister sa raison, l'homme retombe dans la mélancolique langueur au sein de laquelle l'avaient d'abord plongé ses désirs.

Puisque le besoin qui se rapporte à la vie de l'espèce, agit avec tant de force sur toute l'organisation, et que le plaisir, dont s'accompagne sa satisfaction, est si supérieur à tous les autres, il doit y avoir un désir de se reproduire remarquable comme ce besoin et comme ce plaisir lui-même : bornons-nous à en considérer les principaux traits.

Long-temps enseveli au sein d'une organisation faible et imparfaite, ce désir laisse l'homme presque entièrement livré au soin de respirer et de se nourrir ; déjà, depuis l'instant de la naissance, souvent quinze ans se sont écoulés, et les mouvemens de sa poitrine n'ont point été suspendus par un soupir, et les battemens de son cœur n'ont point été troublés par une palpitation. Mais enfin le signal de la création est donné ; nouveau dispensateur de l'existence, l'homme va former des êtres à son image ; il en sent

le besoin, et ce besoin vient exciter en lui un désir si puissant, si impérieux, que ses peines ou ses plaisirs, son malheur ou sa félicité, dépendent sans cesse de la manière dont il parvient à le satisfaire.

Rapproché de ceux qui ont rapport au besoin de respirer et de se nourrir, il offre des caractères qui l'en font essentiellement différer. En effet, outre qu'il ne se développe qu'à une époque fort éloignée de la naissance, il doit s'éteindre long-temps avant la cessation de la vie; car, quand c'est le progrès de l'âge qui conduit insensiblement à la mort, il est bien rare que le dernier soupir soit un soupir d'amour: ce n'est que pour soi qu'on désire de respirer et de se nourrir; dans ces deux actes, on se montre essentiellement égoïste; et l'on aime pour les autres autant que pour soi-même, le désir inspiré est la source d'où découle la félicité de celle qui l'inspire, et l'âge où l'on aime est aussi l'âge où l'on est le plus généreux: en respirant et en mangeant, on vit; et en aimant, on apprend à sentir tout le prix de la vie, on la transmet à de nouveaux êtres, on perpétue celle du genre humain: on se fait une gloire de ne vivre que pour aimer, c'est quelquefois une vertu; et ne vivre que pour manger est une honte, c'est le comble de la brutalité: le désir de respirer ne conduit jamais qu'à transmettre au sang des qualités vivifiantes, celui de prendre des alimens ne donne lieu qu'à l'entretien de la matière; tandis que l'amour est la source des sentimens les

plus beaux, comme des actions les plus sublimes : transporté de fureur, un tyran donne l'ordre d'exterminer tout un peuple, et l'amour, qui le désarme, vient à son tour lui commander ; la victoire la plus brillante est remportée, une nation devient libre, et c'est souvent l'ouvrage de l'amour ; le guerrier, qui combat pour son pays, combat aussi pour celle qu'il adore, et souvent la tendresse a plus de part à ses exploits que le courage et la valeur..... Enfin, ce nouveau désir qui porte l'homme à se reproduire, n'a rien de comparable avec les deux précédens, ni même avec aucun autre ; sa nature, son objet, ses résultats, tout l'en fait différer : c'est un désir qui créa, anima le monde ; le cœur brûle éternellement du même désir, et ce monde ne cesse d'être peuplé ; voilà son grand caractère.

Après avoir été fougueux et indompté chez le jeune homme, encore ardent mais maîtrisé chez l'adulte, peu à peu le même désir s'affaiblit, diminue de plus en plus, et finit par s'éteindre ; mais ici, il offre encore un caractère qui lui est propre, car il survit au pouvoir de le satisfaire : assez long-temps en effet, l'homme désire en vain, il commande à la matière et ne peut être obéi, et c'est à cette époque, qu'irrité, en quelque sorte, contre un plaisir pour toujours enseveli dans l'abîme du passé, il commence à sentir les atteintes de cette aversion, que finit par lui inspirer l'amour ; aversion du reste bien légitime, car, lorsque le malheureux vieillard

songe que le jeune homme nage en secret au sein de ces voluptés qui enchantèrent la première moitié de sa vie, de quelle douleur, de quels regrets ne doit point l'accabler l'idée d'un bonheur qu'il ne peut plus goûter qu'à l'aide du désolant souvenir !

Telle est la vie de l'espèce, considérée jusqu'à l'époque où un être nouveau va vivre en société avec ceux qui lui ont donné le jour ; et ici commence à se développer une série d'actes intellectuels et moraux, au moins aussi intéressans que ceux auxquels ils succèdent. Voici à peu près les principaux.

On a déjà vu que le nouveau-né, au lieu d'être simplement sorti du sein de sa mère, s'en est véritablement détaché ; mais cette séparation est loin d'avoir rompu toute espèce de liens : long-temps plongé dans la douce atmosphère de l'amour maternel, il ne développe lui-même qu'une partie de la chaleur qui l'anime ; le lait, formé par ce même sang auquel il doit déjà neuf mois d'existence, est son premier, son unique aliment; celle qui a digéré et respiré pour lui, pour lui encore, sent, pense et agit ; sa vigilante tendresse l'entoure de tous les soins, de toute la sollicitude que réclame la faiblesse d'un être sur qui tout vient agir, et qui ne peut réagir sur rien ; pour le protéger et ne laisser gémir aucun de ses besoins, elle est devenue tout entière ce qu'étaient auparavant quelques parties d'elle-même; enfin, à ces soins purement physiques,

succèdent ceux de la première éducation : alors la mère, qui ne jouit plus de la vie intellectuelle et morale que pour en réfléchir l'éclat sur le doux fruit de son amour, qui, après l'avoir porté dans son sein, l'a déposé dans le sanctuaire du sentiment et de la pensée, s'occupe sans cesse à diriger les actes incertains de son intelligence ; aussi attentive à épurer son cœur qu'à éclairer son esprit, elle s'efforce de remplacer en lui un vice par une vertu, un défaut par une perfection, le moindre penchant à faire le mal par une heureuse inclination à faire le bien ; elle voudrait le rendre dépositaire de toutes les qualités qu'elle a reçues du ciel et de sa mère, et l'être, qu'en imprégnant ainsi de son âme, elle a pénétré des sentimens que doit inspirer un si noble amour, se sent attaché à elle par des liens moraux qui, loin d'être passagers comme ceux qui unirent sa substance à la sienne, ne peuvent être dissous que par l'impiété ; car, bravant les coups de la mort, la mémoire du cœur vient les éterniser sur la tombe.

Comme pour les deux autres espèces de vie, récapitulons les appareils et les fonctions de celle de l'espèce.

Les appareils de cette vie appartiennent les uns à l'homme, et les autres à la femme.

Appareil génital de l'homme, il se compose des *testicules*, des *réservoirs* de la liqueur séminale et de la *verge*.

Les *testicules*, organes sécréteurs de la liqueur

séminale, sont placés dans une poche composée de plusieurs lames, et chacun d'eux donne naissance à un conduit qui fait passer cette liqueur dans un réservoir particulier.

Les *réservoirs* de la liqueur séminale sont deux petites poches placées au-dessous de la vessie, et abouchées au conduit du testicule, lequel va s'ouvrir dans le canal qui appartient à la verge.

La *verge*, organe alongé, cylindrique, se compose d'un corps spongieux, que l'afflux du sang fait entrer en érection, et d'un canal qui, continu avec la vessie, reçoit les conduits nés des testicules.

Appareil génital de la femme. Il est formé de trois groupes qui servent : 1° à la copulation; 2° à la fécondation et au développement du germe; 3° à l'alimentation du nouveau-né.

Le *premier groupe*, en partie placé au-dehors et au-dedans du bassin, offre principalement à considérer le *clitoris* et le *vagin*.

Le *clitoris* est un petit organe en tout semblable, par sa forme et sa nature, au corps spongieux de la verge.

Le *vagin* constitue un canal en partie musculeux, continu par son extrémité supérieure avec le second groupe, et pourvu à l'autre extrémité qui répond au-dehors, d'une espèce de repli membraneux nommé *hymen*. Ce repli, qui existe ordinairement chez les vierges, est loin cependant d'être une preuve certaine de chasteté, car il peut se rencontrer chez

des femmes libertines par état; et l'on ne peut non plus rien conclure de son absence, parce qu'une foule de causes peuvent le détruire.

Le *second groupe* consiste dans un organe creux, nommé *matrice*, situé dans le bassin, continu de chaque côté avec deux longs canaux évasés à leur extrémité libre, et nommés *trompes de Fallope*. A cela il faut joindre deux petits corps latéraux, unis par un lien membraneux à la matrice, et connus sous le nom d'*ovaires*.

Enfin, le *troisième groupe* comprend deux glandes, placées dans l'intérieur des mamelles, et destinées à former le lait, qui est porté à la surface du mamelon par de petits conduits.

FONCTIONS DE LA VIE DE L'ESPÈCE.

Elles sont à la fois relatives à la vie organique et à la vie animale.

Celles qui se rapportent à la première, considérées chez l'homme, sont assez simples. La liqueur séminale, formée par les testicules, passe, au moyen de leurs conduits, dans les deux réservoirs de cette liqueur, et elle y séjourne jusqu'au moment de la copulation : alors, siége d'une vive excitation, les réservoirs se contractent, font passer le liquide qu'ils renferment dans la fin des conduits des testicules, et ceux-ci le versent dans le canal de la verge, qui le lance au-dehors.

Quant aux fonctions organiques relatives à la femme, rien n'est plus obscur que la manière dont elles commencent à s'exercer; mais les phénomènes qui succèdent aux premiers sont beaucoup plus clairs.

On croit qu'à l'instant même de la copulation, il se passe ce qui suit: les trompes de *Fallope* s'érigent, s'appliquent contre l'ovaire, dont elles extraient un corpuscule, et elles le font passer dans la matrice où il est vivifié par la liqueur séminale, peut-être même quelquefois seulement par une sorte d'émanation qui s'élève de cette liqueur.

Dès que le germe a été vivifié, il s'entoure d'une enveloppe unie par un point à la matrice; flottant ensuite dans le liquide formé autour de lui, il perd de sa transparence, et commence à se montrer : on voit la tête, le tronc et les membres ; peu à peu l'embryon devient fœtus; enfin l'instant de la naissance arrive , et alors la poche qui le renferme fait saillie au-dehors , elle se rompt, les eaux s'écoulent, et il sort avec elles.

A l'égard des autres fonctions de la vie de l'espèce, elles constituent la plus belle partie de l'existence; mais, comme elles se rattachent presque toutes au sentiment, il est sans doute inutile d'offrir dans un cadre resserré des actes auxquels on voudrait pouvoir donner encore plus de développement, plus d'étendue, des actes dont on ne commence à faire la douloureuse récapitulation

que lorsque leur exercice est entièrement rentré dans le domaine du souvenir.

CARACTÈRES DES FONCTIONS DE LA VIE DE L'ESPÈCE.

Nous avons vu la vie animale caractérisée par ce que l'existence de l'homme a de plus grand et de plus élevé ; la vie organique, au contraire, nous a présenté tout ce qu'il y a dans cette existence de plus obscur, de plus concentré, et nous rencontrons dans la vie de l'espèce plus d'éclat que dans la première, plus de concentration, plus d'obscurité que dans la seconde : quel contraste en effet entre ses actes extérieurs et ses actes les plus cachés ! leur réunion offre l'image du plus beau jour et de la plus sombre des nuits.

La vie de l'espèce diffère surtout des deux autres, sous le rapport de l'époque où elle commence à se développer, époque qui, comme on le sait, est assez éloignée de celle de la naissance : comme si le grand acte de la génération coûtât plus à la nature que tous les autres, elle ne peut rendre l'homme capable de s'y livrer, que lorsqu'il a acquis la plus grande partie de son développement et de sa vigueur. On conçoit en effet qu'un homme peut faire un enfant ; mais comment un enfant pourrait-il faire un homme ? Quant à la femme, long-temps aussi dans l'impuissance de fournir un germe susceptible d'être vivifié, elle

n'en devient capable que lorsqu'à l'indécision des formes qui caractérisent l'enfance, succèdent à la fois cette moelleuse rondeur, ces contours purs et gracieux, dont le développement coïncide avec un trouble et des désirs qui viennent donner la première alarme à la pudeur.

Mais non-seulement la vie de l'espèce se développe la dernière, elle est encore celle dont le cours se ralentit et se termine le premier. On voit à la vérité qu'il doit en être ainsi, car, pour les autres, c'est de leur exercice lui-même que découle la condition essentielle de leur maintien, tandis qu'en s'exerçant, celle qui a pour objet de propager l'existence, transmet, perd une partie d'elle-même, et il arrive enfin une époque où, s'efforçant de concentrer les rayons de sa flamme tremblante, elle a bien plus besoin d'en recevoir que d'en donner.

SECONDE SECTION.

DE L'ENTENDEMENT.

Cet important objet ne devant point être examiné de nouveau dans le reste de l'ouvrage, il convient de le considérer ici avec un certain soin; mais, comme il est beaucoup trop compliqué pour qu'on puisse, dans un seul examen, en suivre sans fatigue tout le développement, j'en tracerai d'abord l'esquisse à

grands traits, et je passerai ensuite à ce qu'il offre de plus difficile et de plus délicat. On voit par-là que cette partie de l'homme sera étudiée comme l'homme lui-même, considéré dans sa totalité. C'est toujours ainsi qu'un objet doit être présenté, si l'on veut établir le rapport si important entre le développement progressif de l'esprit qui examine, et la complication successivement croissante de l'objet examiné. De toute autre manière, on donne lieu à une véritable indigestion intellectuelle, et l'esprit prend en aversion l'aliment indigeste qu'il n'a pas pu élaborer.

PREMIER EXAMEN DE L'ENTENDEMENT.

Quelle que soit l'idée qu'on attache à ces mots : *âme, esprit, principe intellectuel, faculté pensante, action cérébrale*, la vérité est qu'il y a dans l'homme un centre sensible, qui au moyen des impressions auxquelles il est soumis, l'avertit de sa propre existence et de celle des êtres qui l'entourent. Toutes les discussions qui peuvent s'élever à cet égard sont futiles, oiseuses, dépourvues de toute espèce d'intérêt; car ce qui pense en nous est nécessairement ou une certaine propriété de la matière, ou un être indépendant de celle-ci; or, dans les deux cas, nous ne comprenons nullement ce que nous disons : un esprit qui pense, une matière qui pense aussi, sont pour nous des choses entiè-

rement incompréhensibles ; elles consistent dans des mots qui frappent aux portes de l'intelligence sans y pénétrer, et, à cet égard, le spiritualiste et le matérialiste en savent autant l'un que l'autre ; ce qui veut dire qu'ils sont également ignorans.

Quant aux sciences relatives à ce centre sensible, telles que la psycologie, la physiologie et la médecine, elles ne retirent pas plus d'avantage d'une supposition que de l'autre. En effet, dans tous les cas, le psycologiste observera des effets sensibles, des actes, et ils seront toujours les mêmes, quelle que soit la cause qui les détermine. Dans ses expériences, le physiologiste agira sur la matière qui modifiera les phénomènes, si c'est elle qui pense, et qui les modifiera encore de la même manière, en réagissant sur l'esprit, si celui-ci est l'agent de la pensée ; dans ses observations sur le développement des organes, il arrivera encore aux mêmes résultats, c'est-à-dire à des modifications identiques des phénomènes, soit qu'ils émanent directement de l'action de ces organes, soit qu'ils proviennent indirectement de la même action sur l'être pensant. Enfin, quel que soit le système qu'il ait embrassé, le médecin qui ne peut pas agir immédiatement sur l'esprit, dirigera sur la matière ses agens modificateurs, de sorte que toujours il guérira ou combattra en même temps les altérations de celle-ci et les dérangemens de celui-là ; et certes peu importera au malade et à la science que les

moyens curatifs aient exercé leur action sur une propriété matérielle, ou agi, à la faveur de cette propriété, sur un certain principe immatériel.

Il en est encore de même à l'égard de la morale et de la religion. Le matérialisme, en effet, n'est qu'une opinion philosophique, qui n'influe en rien sur la pratique des vertus : en sortant de son cabinet, celui qui professe cette opinion ne l'emporte point avec lui ; il l'y laisse, et il éprouve dans le monde des sentimens qui jamais ne pourraient faire deviner quel est le système qu'il a laissé sur sa table. Il aime sa femme, ses enfans, ses amis, comme son propre *cerveau*, comme tout son *système nerveux* ; et que peut exiger de plus le spiritualiste qui aime de tout son *cœur*, qui a des *entrailles de père ?* Les organes de l'un valent bien, je crois, les organes de l'autre. Ainsi donc, en morale, une rectitude, une obliquité d'esprit, n'ont rien de commun avec les sentimens dont la véritable valeur est déterminée par les actes qui les accompagnent, et non par la source présumée d'où ils découlent. Il faut aimer le matérialiste s'il est bon, et haïr le spiritualiste s'il est méchant; et finalement, pour apprécier l'un et l'autre à leur juste valeur, on ne doit tenir aucun compte de leurs opinions; absolument comme celles que l'on embrasse en politique, ne doivent être un motif ni d'estime ni de mépris.

A l'égard de la religion, on dit que le matéria-

lisme est inconciliable avec le dogme de l'immortalité, des peines et des récompenses futures, et ainsi de suite. Je crois qu'il serait difficile de citer une proposition plus absurde que celle-là. Est-ce qu'une action cérébrale ne peut pas aussi bien qu'une âme être immortelle? de part et d'autre, la chose n'est-elle pas également incompréhensible? et, quand on admet un prodige, peut-on raisonnablement en nier un second tout-à-fait semblable? Mais, dira-t-on, qu'est-ce qu'une action cérébrale séparée du cerveau? comment cette abstraction serait-elle susceptible d'être punie ou récompensée? Eh! qu'est-ce qu'une âme séparée de la matière? et ainsi abstraite, peut-elle recevoir une récompense? peut-elle être soumise à un châtiment?... Mais j'en ai déjà trop dit à cet égard : quelle prise peut avoir la raison sur des choses qu'il faut considérer les yeux fermés pour les bien voir, et qu'il serait criminel de chercher à comprendre? Mettons donc de côté des discussions dont le résultat, quel qu'il soit, n'ajoutera jamais rien à la science, et laissera toujours l'homme ce qu'il est; bornons-nous à considérer les effets, sans doute beaucoup plus importans que leurs causes, et même, n'en fût-il point ainsi, il faudrait encore, en profitant de ce qui se montre, se consoler de ce qui se tient caché.

Je me suis expliqué ainsi dès le début, afin qu'on sache bien quelle est la valeur que j'attache à ces mots, *âme*, *esprit*, etc., et que je ne sois con-

sidéré ni comme spiritualiste, lorsque j'attribuerai la pensée à un être immatériel, ni comme matérialiste, lorsque je la ferai découler de l'exercice de la matière. Mettant de côté tous les systèmes auxquels ont donné lieu la nature et l'exercice du centre sensible, je n'embrasse que celui qu'on pourrait nommer *effectisme :* c'est le seul qui puisse mettre à l'abri de l'erreur.

Pour parvenir à connaître l'entendement humain, on a mis en usage trois moyens fort différens les uns des autres : 1° on s'est borné à observer dans l'homme l'exercice de la pensée ; 2° on a joint à cette observation celle des organes ; 3° on a agi directement sur ces derniers, en les soumettant à diverses expériences.

OBSERVATION SIMPLE DES PHÉNOMÈNES INTELLECTUELS.

Ce premier moyen est à l'entendement ce que l'histoire est à ce qui se passe dans le monde. Celui qui le met en usage analyse, compare les facultés intellectuelles, et les rapporte ordinairement à un principe essentiellement différent de la matière, mais toujours soumis à son action. En mettant de côté la cause, qui peut-être restera toujours ignorée, ce moyen exposerait peu à rencontrer l'erreur, si l'imagination n'influait en rien sur ce qu'il fait découvrir ; mais malheureusement il n'en est pas toujours ainsi. Quoi qu'il en soit, ce serait ici le lieu d'examiner les différens systèmes des philosophes ;

mais cet examen me conduirait beaucoup trop loin ; d'ailleurs, je dois supposer que le lecteur a une certaine idée de tous ces systèmes. Je me borne donc à présenter l'entendement humain comme moi-même je le conçois.

Indiquer l'existence d'un centre qui nous met en rapport avec tout ce qui nous entoure, c'est en montrer toute l'importance ; car, en supposant un instant qu'il n'existât point, l'homme, sans cesser d'être le plus beau de tous les systèmes, ne s'offrirait que sous la forme d'une espèce d'automate, errant au hasard sur la surface du globe, sans pouvoir se mettre en harmonie avec aucun des êtres qui s'y rencontrent ; le premier de tous ne serait qu'un contre-sens, qu'une monstruosité, et aussi rapproché d'un végétal qui pourrait se mouvoir, qu'il est supérieur au plus parfait des animaux ; n'étant capable ni de régler le jeu de ses ressorts, ni de veiller aux soins de sa conservation, il viendrait inévitablement se livrer à l'action de mille agens destructeurs, et le chef-d'œuvre de la création, traînant partout avec lui le néant, n'en serait sorti que pour y rentrer aussitôt.

Concentrons un instant notre pensée sur ce foyer de la vie intellectuelle et morale ; livrons-nous à l'exercice sévère des plus beaux actes que cette vie vient déployer, et ne craignons point d'être pénétrés dans notre recueillement de cette froideur qui fait trop souvent le caractère de la réflexion :

c'est nous-mêmes, c'est une portion de l'âme du monde que nous allons contempler ; fiers d'une si belle possession, pourrions-nous cesser d'être ravis en en parcourant les inépuisables richesses ? Non, on ne peut jamais se lasser d'admirer, lorsque l'admiration est fille de l'orgueil.

Mais je le répète, dans cette première contemplation de nous-mêmes, esquissons à grands traits le tableau ; bornons-nous à considérer les choses comme une masse de faits dont nous ne voudrions connaître que les traits principaux ; de cette manière, nous acquerrons promptement et sans effort des idées dont la précision fera le caractère, et que ne viendront point obscurcir, dès le début, les nombreuses considérations qui doivent leur succéder.

Puisque l'âme prend connaissance des impressions qui lui sont transmises, il est nécessaire qu'elle soit sensible à ces impressions ; mais, dès qu'elle a senti, il faut encore de toute nécessité qu'elle préfère ce qui lui est agréable, et qu'ensuite elle désire la continuité de son bien-être ; enfin, après avoir senti, préféré et désiré, elle se souvient d'avoir éprouvé ces diverses modifications de sa manière d'être.

Jusque-là, l'âme est passive, c'est-à-dire que c'est malgré elle, de toute nécessité, qu'elle *sent*, *préfère*, *désire* et *se souvient*. Mais bientôt elle devient active, et alors elle sent avec attention, ou *attentionne*; elle préfère avec discernement, ou *choisit;* elle désire avec la certitude de pouvoir satisfaire

le désir, ou *veut;* et enfin elle se souvient avec travail, avec effort, ou *rappelle.*

Ajoutons, pour l'acte d'*attentionner,* que lorsque l'âme considère à la fois, deux impressions elle *compare,* et que, lorsqu'elle en saisit le rapport, elle *juge.* Adoptant ici un langage nouveau, à cause de ces deux états passif et actif que je viens de distinguer, je dis que l'âme a des *propriétés* dans le premier état, et des *facultés* dans le second. On verra plus tard combien cette distinction contribue à rendre à la fois simple et satisfaisante l'idée qu'on doit se faire de l'homme.

Voici un tableau dans lequel se montrent d'un côté ces propriétés, et de l'autre ces facultés; et l'on y voit encore jusqu'à un certain point leur mode d'enchaînement et de génération, car il semble que les premières produisent les secondes, en se développant, en s'animant, pour ainsi dire.

L'AME EST POURVUE :

des PROPRIÉTÉS	des FACULTÉS	
De sentir.	De sentir avec attention ou d'*attentionner*,	1° Deux impressions. ou de *comparer.* 2° Le rapport, ou de *juger.*
De préférer.	De préférer avec discernement, avec connaissance, ou de *choisir.*	
De désirer.	De désirer avec la confiance de pouvoir satisfaire le désir, ou de *vouloir.*	
De se souvenir.	De se souvenir avec appplication, avec effort, ou de *rappeler.*	

Telles sont donc les diverses modifications de l'âme dans ses deux états actif et passif, et l'on voit que l'exercice de la première faculté donne lieu à deux opérations, à la *comparaison* et au *jugement*. Celui-ci, comme je le montrerai bientôt, constitue l'acte le plus élevé de l'intelligence, et, quoique plusieurs autres lui succèdent, il entre dans la composition de tous; il en est l'élément essentiel.

Les opérations qui succèdent au jugement sont le *raisonnement*, la *réflexion* et *l'imagination*. Examinons-les rapidement, et montrons qu'elles ne consistent au fond que dans des jugemens.

Le *raisonnement* n'est que la répétition du jugement, et même l'on peut dire qu'il n'en diffère que par le nom. En effet, raisonner c'est rapprocher deux jugemens, les comparer, et saisir ce qu'ils ont d'analogue ou de commun, c'est-à-dire leur rapport; par conséquent, de même que le jugement est la perception du rapport qu'ont entr'elles deux choses, de même le raisonnement est celle du rapport qui existe entre deux rapports. Un exemple tiré des proportions géométriques est extrêmement propre à éclaircir cette proposition.

D'un côté, je rapproche les nombres 3 et 30 dans l'intention de savoir combien de fois l'un contient l'autre, et je trouve que le premier est contenu 10 fois dans le second, c'est-à-dire que 10 est le rapport. D'un autre côté, je compare de la même manière 8 et 4, et le rapport est 2. Voilà deux jugemens.

Or maintenant je puis établir une comparaison entre 10 et 2, résultats des deux opérations précédentes, et cette opération, qui répond au raisonnement, me donne 5 pour le rapport; mais 10 et 2, résultats de deux jugemens sont deux rapports; donc le résultat du raisonnement est un rapport de rapports.

De même qu'en comparant deux jugemens, il en résulte le raisonnement, de même la comparaison de deux raisonnemens donne naissance à une opération nouvelle à laquelle on aurait pu donner un nom, mais elle n'en a pas reçu; néanmoins il est certain qu'elle existe, car on compare à chaque instant deux idées qui proviennent de deux raisonnemens, comme celles qui sont le résultat de deux jugemens. Même une opération semblable à cette dernière vient lui succéder, et ainsi de suite; et c'est cette série de comparaisons, de plus en plus élevées, qui contribue à donner à l'entendement humain toute l'étendue dont il est susceptible. Il résulte de là que l'opération qui consiste à comparer, est semblable à une progression croissante dont on s'est borné à considérer les deux premiers termes : le jugement et le raisonnement.

Au raisonnement succède la réflexion, qui a pour caractère de ne point donner lieu à un résultat fixe et constant, car dans cette opération l'âme examine successivement, et dans un ordre variable comme les objets dont elle s'occupe, des impressions, des

désirs, des souvenirs, des jugemens ou des raisonnemens, de sorte qu'elle peut ou les considérer séparément, ou les comparer de mille et mille manières ; l'âme est ici, comme le nom de l'opération l'indique, en tout semblable à un corps élastique qui serait réfléchi par d'autres corps, contre lesquels il irait frapper. En général, la réflexion a lieu à l'occasion de quelque embarras, de quelque incertitude; son objet est de placer dans une sorte de balance, d'un côté, ce qui est favorable à ce qu'on cherche, et, d'un autre côté, ce qui peut lui être contraire, et son dernier acte consiste dans la détermination de la différence qui existe entre les deux groupes intellectuels ainsi balancés. Il est facile de voir que dans cette opération, il n'y a que des jugemens, car être attentif à des sensations proprement dites, à des souvenirs et à des résultats de comparaison, pour saisir le rapport qui existe entre ces divers élémens, c'est juger; et il est encore bien clair que le dernier acte est un jugement, puisque, deux choses étant mises en balance, voir quelle est celle qui l'emporte sur l'autre, c'est voir si elles sont égales ou inégales, semblables ou dissemblables.

Enfin nous arrivons à l'imagination qui a pour objet de former des êtres nouveaux, en réunissant leurs élémens épars dans la nature. De toutes les opérations intellectuelles, celle-ci est la plus compliquée, car il n'en est aucune que son exercice ne vienne mettre en jeu; tout ce que peut la pensée

entre ici en action, et tout ce que l'action a de plus parfait devient indispensable: l'ame crée, elle fait jaillir l'existence d'un nouveau néant, et, pour opérer ce prodige, pourrait-elle ne pas déployer toute sa puissance? Cependant, quelque compliquée que puisse être cette opération, ses actes les plus élevés ne sont encore que des jugemens; car, pour former des êtres nouveaux au moyen d'élémens isolés, il faut apprécier les relations, les convenances qui existent entre ces élémens, et, par conséquent, il est nécessaire de comparer et de juger.

Telles sont les diverses modifications dont l'âme est susceptible. Je vais les récapituler, afin de mieux grouper les idées.

L'âme offre deux états: l'un *passif* et l'autre *actif*, et elle est pourvue, dans le premier, de *propriétés*, et, dans le second, de *facultés*. *Sentir*, *préférer*, *désirer* et *se souvenir*, voilà les propriétés; et *attentionner* (acte auquel se rattachent ceux de *comparer* et de *juger*), *choisir*, *vouloir*, et *rappeler*, constituent les facultés. Celles-ci sont caractérisées par la liberté, tandis que les premières ont pour caractère la nécessité.

En jugeant, l'âme déploie toute sa puissance, de sorte que le *jugement* est l'opération intellectuelle la plus élevée. Aussi entre-t-il comme élément dans celles qui lui succèdent, et qui sont le *raisonnement*, la *réflexion* et l'*imagination*.

En effet, le raisonnement n'est que la répétition

du jugement, puisqu'il consiste dans un rapport de rapports; à l'aide de la réflexion, on détermine la valeur comparative de deux groupes d'idées contraires, c'est-à-dire qu'on juge; et l'imagination, dont l'exercice entraîne l'appréciation des rapports que doivent offrir entre eux les élémens combinés, consiste par cela même dans des jugemens.

Après avoir successivement examiné les actes produits par l'exercice des propriétés et des facultés de l'âme, portons un regard sur le résultat final auquel ils donnent lieu. Or, ce résultat est la formation d'une *idée*, c'est-à-dire l'acquisition d'une connaissance qui elle-même consiste dans le sentiment que nous avons d'une impression rapportée à ce dont elle émane. Mais l'idée, quoique essentiellement toujours la même, puisqu'en définitive elle n'est qu'une modification du centre pensant, a été tellement divisée et subdivisée, que le moyen d'en rendre l'étude claire et facile est venu lui-même l'obscurcir et l'entourer de mille difficultés. Lorsqu'on laisse de côté tout ce qui est frivole, pour ne s'attacher qu'à l'utile, on peut réduire aux suivantes toutes les divisions et subdivisions des auteurs.

Les idées sont de deux espèces: *naturelles* et *artificielles*, et les unes et les autres sont *simples* ou *complexes*. J'appelle les premières naturelles, parce qu'elles sont pour nous la représentation des objets ou de leurs qualités, tels qu'ils existent dans la nature; et je donne aux secondes le nom d'artificielles,

parce qu'étant toujours créées par l'esprit, ce qu'elles représentent n'a qu'une existence fictive : on les nomme communément *abstraites*, dénomination qui leur convient aussi très-bien, car elles se rapportent à certaines qualités des choses qu'on sépare de celles-ci, et que l'on considère comme des êtres particuliers, indépendans de ceux dont ils proviennent ; elles sont aussi appelées *générales*, parce qu'ayant été retirées d'un grand nombre d'objets, elles sont communes à tous. Quant aux subdivisions en simples et en complexes, ces mots expriment clairement ce que j'entends par-là.

Des idées naturelles et simples. Elles proviennent immédiatement des impressions transmises par les *élémens sensitifs* des corps. J'appelle élémens sensitifs les diverses qualités de la matière en rapport avec la sensibilité spéciale des organes des sens. Ainsi, par exemple, le poids de l'or, sa couleur, sa consistance, son opacité, etc., sont les élémens sensitifs de ce corps ; il est lui-même un élément chimique, mais, à l'égard des sens, il est très-composé. On voit combien doit être étendue cette première série d'idées, puisque chacun des innombrables corps qui nous entourent a des qualités, des manières d'être, qui lui sont propres.

Des idées naturelles et complexes. Si, à l'aide des sens, l'esprit peut analyser, il peut aussi se livrer à la synthèse, lorsqu'en vertu de son activité il réagit sur les impressions isolées qui lui ont été trans-

mises; alors, en effet, il les rassemble et considère le tout qui résulte de leur réunion. Or, c'est ainsi qu'il procède dans la formation des idées naturelles et complexes : il groupe celles que les diverses qualités d'un objet lui ont d'abord transmises, et le tout qu'elles constituent est pour lui la représentation de cet objet : ceci est analogue à ce que fait le chimiste quand, par exemple, après avoir trouvé dans le marbre de l'oxigène, du carbone et du calcium, il réunit ces trois élémens, et reforme du marbre; ainsi la couleur du fer, son poids, sa tenacité, sa ductilité, etc., donnent lieu à des idées simples qui, étant réunies, constituent celle que l'on a du fer. Les idées complexes sont donc aux idées simples ce qu'un tout est à sa partie.

Des idées artificielles et simples. Comme les idées naturelles et simples, celles-ci sont relatives à des manières d'être élémentaires; mais, d'un autre côté, fort différentes, elles sont formées par l'extraction d'un certain caractère qui, quoique appartenant à la fois à plusieurs choses, est diversement modifié dans chacune d'elles. Ce caractère, ainsi considéré à part, cesse donc d'avoir une existence réelle, puisque celle-ci ne peut appartenir qu'à un être placé dans des conditions que la nature elle-même a déterminées ; en un mot, il ne consiste que dans une conception de l'esprit qui voit une certaine manière d'être, séparée des choses dont elle dépend essentiellement. Par exemple, l'idée de *cou-*

leur appartient à la classe de celles dont il s'agit, parce qu'elle consiste dans la considération isolée de ce qu'il y a de commun dans toutes les manières dont les corps modifient la lumière qui les frappe. Le second examen de cet important sujet dissipera tous les nuages qui pourraient maintenant s'élever dans quelques esprits.

Des idées artificielles et complexes. Tandis que les idées naturelles et complexes retracent l'ensemble des qualités que nous observons dans les objets considérés chacun en particulier, celles dont il s'agit ici n'expriment qu'un être imaginaire qui se compose d'un certain nombre de modifications observées dans d'autres êtres naturels. On voit donc qu'elles ne diffèrent des idées artificielles et simples que par le nombre plus considérable des élémens qui les constituent; elles en renferment toujours plusieurs, et les autres, au contraire, n'en ont jamais qu'un. Ainsi, par exemple, l'idée de *vertu*, qui est artificielle et complexe, se compose de toutes les manières de penser et d'agir, communes à plusieurs hommes, observés dans certaines circonstances, tandis que celle de *couleur* est élémentaire. Elle n'exprime que ce qu'il y a de commun dans les impressions que les corps colorés produisent sur l'organe de la vue.

C'est surtout par l'abstraction que l'homme devient si supérieur à l'animal. Celui-ci, en effet, ne voit jamais rien au-delà de ce qui existe; toutes ses sensa-

tions sont individuelles; le caractère qui appartient à la fois à plusieurs, reste encore dans chacune d'elles à l'état d'individu; il n'en sort point pour former un être pourvu de toutes les conditions fictives de l'existence.

Malgré ce que je viens de dire, l'abstraction nuit à la perfection des connaissances; mais, d'un autre côté, elle contribue, sous certains rapports, à les rendre plus parfaites : sans son intervention, elles seraient exactes, mais trop limitées; par son moyen, elles s'étendent, mais aux dépens de l'exactitude. Y a-t-il compensation entre ces avantages et ces inconvéniens? Suspendons la réponse, afin que l'esprit ait le temps de digérer avant de prendre de nouveaux alimens.

DE L'ORIGINE DES IDÉES.

Toutes nos idées proviennent, les unes, des impressions qui nous sont transmises par les objets placés au-dehors de nous, et, les autres, de celles que nous éprouvons au-dedans de nous-mêmes. La première origine est évidente, et la seconde n'est pas moins réelle; car, en supposant qu'un homme pût vivre sans qu'aucun objet extérieur vînt agir sur lui, chacun de ses organes intérieurs n'en ferait pas moins ses fonctions, et celles-ci deviendraient la source d'impressions assez nombreuses : ainsi

il aurait la conscience de l'agitation dont son cœur pourrait être le siége, de l'excitation produite par l'accumulation de l'urine, et par celle du résidu de la digestion ; il éprouverait le sentiment de la soif et de la faim ; il pourrait survenir en lui quelque dérangement dont il serait averti par une douleur, etc. L'enfant, dans le sein de sa mère, peut donc acquérir quelques idées, puisque ses organes, sensibles, actifs, souvent excités par des causes de douleur, doivent lui transmettre des impressions plus ou moins vives. Mais faut-il conclure de là qu'il y a des idées innées? Pour ne pas trop compliquer la matière, abstenons-nous encore pour le moment d'examiner cette question.

Ici se termine, selon ma manière de voir, l'histoire des principaux phénomènes auxquels donne lieu l'exercice du centre sensible. Cependant de nouveaux viennent leur succéder ou se combiner avec eux : l'homme en effet n'est pas toujours paisiblement occupé à connaître ; souvent insensible aux charmes de l'évidence, il devient l'amant infidèle de la vérité, pour goûter abstractivement le plaisir qu'il rencontre dans ses sensations, ou bien, malheureux, il court après une ombre de bonheur qui, feignant de se laisser atteindre, ne se laisse jamais saisir. Enfin, l'âme est en proie aux passions ; elle voudrait à la fois résister, céder, se soustraire à leur empire, et, tour à tour faible, puissante, libre, enchaînée, elle se livre à cette immense série

d'actes qui ont pour extrêmes la douleur et le plaisir, le crime et la vertu. Y a-t-il donc dans l'homme deux centres sensibles, destinés à donner naissance, l'un, à la paisible pensée, et l'autre, à l'impétueux sentiment? Y a-t-il, comme on le dit, deux puissances primitives, essentiellement différentes l'une de l'autre, *les facultés intellectuelles*, *et les facultés affectives*? Je ne le crois pas; mais il convient encore de renvoyer la discussion de ce point au second examen.

SECOND EXAMEN DE L'ENTENDEMENT.

Avant de revenir sur ce qui vient d'être exposé, examinons rapidement quelques questions que, malgré leur peu d'importance ou même leur absurdité, il est toujours bon de connaître, ne fût-ce que pour savoir qu'on ne doit point s'en occuper.

Quelle est la nature de l'âme, de l'esprit, de l'action cérébrale, de tout ce qu'on voudra? Voilà une question dont se sont occupés de tout temps, et dont s'occupent encore parfois les esprits les plus subtils et les plus pénétrans. Mais, à cet égard, le plus épais, le plus obtus, en sait autant qu'eux; car que peut-on dire d'un être s'il est immatériel, et, s'il est matériel, comme son action reste invisible, que peut-on dire de celle-ci? Au reste les philosophes

se seraient épargné bien des peines, si, lorsqu'ils ont cherché à se faire une idée de la nature de l'âme, ils se fussent livrés à une petite réflexion que je vais prendre la liberté de leur soumettre.

Un résultat quelconque émane constamment de la réaction réciproque de plusieurs choses, et au moins de deux : recevoir d'une part une modification, et agir d'une autre part pour en imprimer une nouvelle, voilà ce qui est toujours indispensable : ainsi, par exemple, ce qui choque est choqué, et un mouvement est produit ; deux molécules agissent l'une sur l'autre, et une particule binaire est formée ; deux êtres animés s'unissent, et il en résulte un troisième, etc., etc.

Une molécule placée dans un vide parfait y resterait éternellement sans jamais donner lieu à aucun résultat. Or, l'idée en est un ; elle émane de l'*impression* sur laquelle l'âme vient *réagir*, et, par conséquent, lorsque celle-ci, soustraite à toute impression, cherche à se saisir, à se connaître, son action reste sans effet ; c'est le même qui agit sur le même ; c'est un être qui se presse, s'embrasse pour se féconder, un œil qui veut se voir, un doigt qui veut se toucher ; il manque un des élémens indispensables à la production du résultat : l'âme est comme cette molécule dont je viens de parler, dans un vide parfait ; ses efforts s'exercent sur le néant ; elle est elle-même comme anéantie, elle ne sait que penser, elle ne pense rien.

Ici, la philosophie confondue vient éteindre son flambeau; elle cède sa place à la foi du chrétien, et, ainsi conduit par l'humble et docile croyance, l'esprit échappe à l'absurdité.

Ceux qui sans doute ne se souciaient pas beaucoup de vivre après leur mort, ont prétendu que l'âme était mortelle, et ceux qui peut-être visaient à l'immortalité, ont soutenu qu'elle ne devait jamais périr. Mais, quand on ne sait pas ce que c'est qu'une chose, il me paraît assez difficile de dire ce qu'elle deviendra, et, lors même qu'elle serait très-bien connue, il ne serait pas fort aisé de le décider. Il n'appartient qu'à une intelligence surnaturelle de connaître l'existence future des choses : elle seule peut voir d'une manière simultanée tous les êtres existans dans l'immensité de l'espace et de la durée; tout est pour elle ce qu'est pour nous un point, et, tandis que notre vue peut à peine rétrograder de quelques pas dans le domaine du passé, l'instant de l'avenir qui touche le présent, est pour nous aussi obscur, aussi inconnu, que l'est celui dont nous sépare toute la durée de l'éternité... et l'on veut savoir si une âme peut se survivre, pour ainsi dire, une infinité de temps! si une étincelle, qui semble s'éteindre avec la vie, doit se ranimer et briller d'un éclat éternel! Croyons-le comme chrétiens; mais n'ayons pas le sot orgueil de prétendre le savoir comme philosophes : conduisons-nous comme si nos actions seules fussent capables de nous rendre

immortels, et, si nous ne le sommes pas, nous le deviendrons.

On veut encore savoir si l'âme pense toujours pendant le sommeil, et ce n'est pas sans étonnement qu'on voit les philosophes, les yeux bien ouverts, chercher à résoudre une semblable proposition. Savoir si l'on pense toujours quand on dort ! En vérité, cela est capable de faire douter si la philosophie est une chose vraiment sérieuse. Pour décider la question, il faudrait que, par la miraculeuse possibilité de l'impossible, on pût à la fois dormir et veiller ; car, sans cela, comment pouvoir connaître ce qui se passe dans un état dont fort souvent on ne conserve pas le plus léger souvenir ? C'est quand on dort, et alors seulement, qu'on peut savoir ce que fait l'âme, tandis que tout repose autour d'elle ; il faudrait donc que quelqu'un, au moment même où il est plongé dans le sommeil, dît aux philosophes si l'âme en effet pense ou ne pense pas ; mais, s'il le leur disait, il ne dormirait point.... Ce sont sans doute les songes qui ont donné lieu à ces rêves de la philosophie.

L'âme sent, la chose est incontestable ; mais comment peut-il se faire que, sans être jamais en contact avec les objets, elle soit avertie de leur existence ? car enfin ce qu'elle peut éprouver ne consiste qu'en une certaine modification d'elle-même ; et quel rapport y a-t-il entre cette modification et quelque chose qui n'est point elle ? En un mot,

comment peut-elle se dire : je sens que j'existe, donc il y a au-dehors de moi des êtres qui me font éprouver ce sentiment. Il faut en convenir, on ne voit pas aisément ce qui peut l'engager à tirer une semblable conséquence, et il n'est pas étonnant que quelques philosophes aient mis en doute l'existence de l'Univers. Cependant, M. Destutt-Tracy essaye de résoudre cette difficulté, et les physiologistes disent qu'il l'a en effet résolue ; il s'exprime ainsi.

« Lorsque, consécutivement à une volonté, nous nous mouvons, une sensation nous avertit de cet exercice d'une de nos facultés ; si un corps extérieur vient à empêcher notre mouvement, la sensation cesse aussi, et nous avertit que notre mouvement n'a plus lieu. Or, si avec la volonté de continuer notre mouvement, nous sentons cependant qu'il est arrêté, nous devons en inférer que c'est par un obstacle qui est hors de nous, autre que nous, et dès-lors nous reconnaissons qu'il y a des corps : action voulue et sentie d'une part, résistance de l'autre, tel est le lien entre les êtres sentans et les êtres sentis, ce qui nous conduit à savoir qu'il y a des corps. »

Il y a ici un cercle vicieux, c'est-à-dire, qu'on admet ce qui est en question. En effet, si on ne sait pas qu'il y a des corps, on ne peut avoir aucune idée du *mouvement*, de sa *continuité*, de sa *cessation*, d'un *obstacle*, d'une *résistance*, puisqu'il n'y a qu'un corps qui puisse *résister*, faire *obstacle*, se *mouvoir*, s'*arrêter*. Dans la supposition actuelle, il ne

peut y avoir que certaines manières de sentir, plus ou moins différentes les unes des autres, mais entièrement étrangères à toute idée de mouvement, de résistance, d'obstacle, etc.; et par conséquent, ces sensations ne peuvent pas faire reconnaître l'existence des corps. Enfin, le raisonnement précédent se réduit à celui-ci : nous ignorons s'il y a des corps; mais, si avec la volonté de continuer un mouvement (c'est-à-dire de faire mouvoir notre corps), nous sentons qu'il est arrêté (c'est-à-dire empêché par un corps), nous devons en inférer que c'est par un obstacle (c'est-à-dire par un corps); et dès-lors nous reconnaissons qu'il y a des corps.

Ce n'est que lorsqu'on est déjà parvenu à reconnaître l'existence des corps, qu'on peut juger que l'obstacle opposé à un mouvement voulu est produit par quelque portion de matière; on ne fait alors qu'appliquer des connaissances acquises; on les confirme par des expériences nouvelles : aussi, qu'au lieu de dire, *lorsque nous nous mouvons*, on dise : *lorsque nous nous mouvons pour la première fois*, et dès-lors le raisonnement perd toute sa force, car c'est lorsque l'enfant fait les premiers essais de ses facultés, qu'il commence à apprendre qu'il existe des corps; et comment concevoir qu'à une époque où il ne sait rien encore, il puisse être engagé à conclure qu'il y a au-dehors de lui quelque chose qui s'oppose à la continuité d'un mouvement voulu? Qu'est-ce qui lui a appris que sa volonté doit pro-

duire d'une manière non interrompue telle ou telle sensation? Ne peut-il pas croire que les effets produits par cette faculté ont des bornes, et qu'au-delà d'un certain terme, c'est en vain qu'il s'efforce de la faire entrer en exercice? Certes, il est bien naturel qu'un être faible rapporte à son impuissance l'impossibilité de faire tout ce qu'il veut.

Si, par un vice inné de la contractilité musculaire ou de l'action nerveuse, un homme ne pouvait faire exécuter à ses membres que des mouvemens dont l'étendue variât à chaque instant, et à des degrés qui ne fussent jamais les mêmes, ces mouvemens, bornés malgré lui par la lésion de la faculté contractile, ne différeraient point, quant aux résultats, de ceux qui seraient limités par la rencontre d'un corps extérieur: dans les deux cas, la volonté s'efforcerait en vain de leur faire acquérir plus d'étendue. Or, d'après le raisonnement précédent, cet homme aurait d'abord dû apprendre à connaître qu'il existe des corps au-dehors de lui par le double sentiment d'une action voulue et d'une résistance opposée; et cependant il se serait trompé toutes les fois qu'il aurait considéré les mouvemens uniquement bornés par la lésion de la contractilité musculaire.

L'enfant qui commence à exercer sa pensée est tout au plus capable de saisir le rapport le plus simple et le plus apparent; et, quand il est possible qu'un phénomène soit produit par plusieurs causes

différentes, je ne vois pas pourquoi il s'attacherait à en admettre une plutôt qu'une autre, celle surtout qu'il lui est le moins naturel de choisir ; car il semble que pour lui il ne doit y avoir rien de plus difficile à concevoir que l'existence d'un être qui ne vient jamais faire une impression immédiate sur son centre sensible.

Peut-être rendrait-on plus satisfaisante la démonstration du grand psycologiste cité, si l'on admettait que la cause qui interrompt la continuité d'une sensation réveille en même temps un sentiment de douleur ; et l'on sait avec quelle fréquence cette supposition se réalise à l'égard des enfans. L'âme, alors étonnée de souffrir à l'occasion du simple exercice de sa volonté, et répugnant sans doute à croire qu'elle puisse se faire mal à elle-même sans le vouloir, serait peut-être engagée à chercher ailleurs qu'en elle la cause de sa douleur; et peut-être parviendrait-elle peu à peu à la rapporter au-dehors.

La démonstration suivante est-elle plus rigoureuse que celle qui précède ?

Par le moyen des sens, l'âme éprouve des impressions qui la modifient de diverses manières, mais toujours indépendamment de sa volonté, puisque les sens étant frappés, il est nécessaire que leur ébranlement parvienne jusqu'à elle ; et il lui est d'autant plus naturel de remarquer ces impressions qu'elle reçoit malgré elle, qu'il en est d'autres qu'elle a le pouvoir de se procurer. Or, ainsi mo-

difiée sans le vouloir, elle doit nécessairement sentir que ce n'est pas elle qui est la cause de ses modifications, que c'est quelque chose qui lui est entièrement étranger; par conséquent elle doit conclure qu'elle n'existe pas seule, qu'il y a autour d'elle quelque cause capable d'exciter l'exercice de sa sensibilité; et c'est cette cause qu'elle désignera sous le nom générique de *corps*.

L'existence des corps extérieurs étant reconnue, il est facile de comprendre comment nous parvenons à distinguer le nôtre; car, lorsque nous nous touchons, deux sensations se font éprouver, et elles sont produites, l'une par la partie qui touche, et l'autre par la partie touchée; tandis que lorsque nous sommes en contact avec un corps extérieur, nous ne recevons qu'une impression.

Il est également facile de saisir la raison pour laquelle le centre sensible caché au dedans de nous, est séparé par une couche épaisse de matière, de tout ce qu'il est destiné à connaître. En effet, il est extrêmement probable que ce centre est ce qu'il y a dans la nature de plus délicat, de plus susceptible d'être affecté, et que l'action immédiate de ce qu'on peut concevoir de plus subtil, de plus léger, serait encore capable de l'irriter très-fortement. Or, tous les corps placés au-dehors de nous sont si grossiers, par rapport à lui, que s'ils pouvaient le toucher, ils le blesseraient profondément, en lui causant une sorte d'horreur qui boulever-

serait l'exercice de sa sensibilité, et la sensation serait étouffée par l'excès même de sa vivacité. Il fallait donc que l'impression qu'il reçoit de la part des objets extérieurs fût modifiée, élaborée pour ainsi dire, afin qu'elle n'allât pas l'ébranler trop fortement; or, elle l'est par les organes des sens, qui peuvent être considérés comme des conducteurs d'une matière de plus en plus délicate, de sorte qn'après les avoir parcourus, l'ébranlement qu'elle lui imprime a assez de délicatesse, de légèreté, pour donner naissance à un degré convenable d'excitation. Mais ceci n'est point particulier au centre sensible; presque tout dans l'organisation est soumis à la même loi. Par exemple, l'aliment le plus exquis, immédiatement offert à un organe, serait pour lui un poison; il faut, pour qu'il soit propre à le nourrir, qu'il éprouve une foule de changemens successifs; aussi roule-t-il dans d'innombrables conduits, où il s'éloigne à chaque instant de sa nature primitive, et lorsqu'enfin il arrive à l'organe, il est à tel point modifié, que celui-ci, à l'aide de l'action la plus légère, le rend en tout semblable à lui-même. On peut dire que le tissu vivant est à la molécule sanguine qui lui arrive, ce que le siége de la pensée est à l'impression qu'il reçoit.

Les sensations sont-elles les images des corps soumis à l'action des organes des sens ? De quelque manière que l'impression agisse, il est certain

qu'elle ne peut être perçue qu'en vertu de quelque ébranlement, car une parfaite immobilité est la négation de l'acte, l'emblême, la compagne du néant ; et comment un ébranlement, quelle qu'en fût la nature, pourrait-il être l'image des objets qui l'ont produit, surtout quand ces objets n'agissent qu'au moyen de quelques-unes de leurs émanations ? et, par exemple, que serait-ce que l'image d'une odeur ? Enfin, quand c'est à des êtres abstraits que la sensation est relative, comment pourrait-elle consister dans une image ? que viendrait offrir à la pensée celle d'un *charme*, d'une *honte*, d'une *pudeur*, et ainsi de suite ?

Cependant il se présente ici une difficulté à l'égard du sens de la vue ; en effet, lorsqu'un dessinateur, par exemple, trace un cube sans en avoir un sous les yeux, il ne peut représenter que ce qui est dans son esprit ; or, si son dessin offre parfaitement la forme d'un cube, cela doit nécessairement dépendre de ce qu'il a fidèlement copié l'image intellectuelle de ce solide. Rien ne paraît être plus fondé que cette réflexion, et cependant elle l'est si peu, que le dessinateur représentera toujours parfaitement le cube, soit qu'il ait dans son cerveau l'image d'une forme quelconque, soit qu'il n'éprouve qu'une certaine modification dans sa faculté de sentir. En effet, admettons d'abord que son modèle intellectuel soit la figure d'une boule, ce qui suppose que c'est cette figure qui se

trace en lui lorsqu'il considère un cube ; mais en la copiant, c'est ce dernier solide qu'il représentera, puisque le dessin lui-même produira dans le cerveau l'image d'une boule, que nous supposons être celle que trace un cube. Maintenant admettons que ce modèle ne consiste que dans des modifications de l'âme. L'artiste dessinera de manière à reproduire celles de ces modifications auxquelles donne lieu l'inspection d'un cube, et l'objet représenté qui les déterminera ne pourra être que ce solide. Le même résultat est donc obtenu dans chacune des deux suppositions ; mais, d'abord, le vague de la première la rend tout-à-fait défectueuse, puisqu'à l'occasion d'un corps quel qu'il soit, on peut admettre dans le cerveau l'image d'une forme quelconque, et ensuite, il est impossible de concevoir que plusieurs sensations, comme celles d'odeur, de son.... consistent dans une image. Par conséquent, la seconde doit lui être préférée, c'est-à-dire qu'il faut admettre qu'une sensation consiste dans une simple modification de la manière d'être du centre sensible.

Il est encore beaucoup d'autres questions que je pourrais examiner ; mais, portant toujours sur des choses assez peu utiles à connaître, elles cesseraient même souvent d'offrir l'attrait de la curiosité. Passons donc à des considérations plus importantes.

DU CENTRE SENSIBLE, CONSIDÉRÉ DANS SES ÉTATS PASSIF ET ACTIF.

ÉTAT PASSIF.

SENTIR.

Pour peu que nous réfléchissions sur nous-mêmes, nous reconnaissons que sentir est la première propriété de l'âme, c'est-à-dire qu'il n'y a rien qui lui soit antérieur, rien qui la produise, comme un principe donne lieu à une conséquence, comme une cause fait naître un effet : c'est là une vérité à tel point évidente qu'elle ne saurait être démontrée; car une démonstration est une lumière qui dissipe un certain degré d'obscurité, et que peut cette lumière, là où règne la plus vive clarté ?

PRÉFÉRER.

Il est aisé de démontrer que la préférence provient immédiatement de la sensation, car sentir exclut nécessairement l'indifférence. En effet, l'état dans lequel l'âme sent doit évidemment différer de celui dans lequel elle ne sent pas ou sent avec moins de vivacité ; et, s'il pouvait se faire que deux sensations successives offrissent un degré égal d'intensité, la nouveauté elle-même établirait dans

la seconde une différence qui ne manquerait pas d'être aperçue. Or, puisque les deux états dont il s'agit ne sont pas les mêmes, il faut absolument que l'âme aime mieux se trouver dans l'un que dans l'autre. Le défaut de cette préférence ne peut être conçu que dans la matière brute.

Mais, entre la sensation et la préférence ne se glisse-t-il pas un jugement, ou plutôt, préférer n'est-ce pas juger? On serait tenté de le croire, parce que la préférence éclairée, qui est la seule dont on se soit occupé, est en effet un jugement; mais la préférence passive, nécessaire, et c'est celle dont il s'agit ici, n'est qu'une manière de sentir instinctive qui exclut la comparaison, acte antérieur à tout jugement. A cet égard, l'homme est entièrement semblable à l'animal, au moment où celui-ci, préférant pour la première fois, est bien certainement incapable de juger : sans aucune espèce de travail intellectuel préliminaire, il sent qu'une chose lui convient mieux qu'une autre, et il se livre entièrement à cette sensation : ainsi, par exemple, dès que le perdreau est né, il sent, en voyant un grain de blé et un petit caillou, que le premier lui convient mieux que le second; et certes il est de toute évidence que cette manière de sentir n'a rien de commun avec le jugement: elle est le résultat nécessaire, instantané, de l'impression produite sur le cerveau, et celle-ci est, pour ainsi dire, dans un contact immédiat avec la détermination; rien, absolument rien, ne peut l'en séparer.

Mais, sans qu'il soit besoin de considérer l'animal, l'enfant qui vient de naître nous offre la preuve la plus évidente de ce que j'avance. Dira-t-on, en effet, que c'est en vertu de jugemens qu'il se livre à une multitude d'actes que détermine manifestement la préférence? Le prétendre serait soutenir qu'on peut apprécier un rapport avant de connaître et de comparer les deux termes dont il résulte.

Au reste, on peut admettre un jugement nécessaire, instinctif; mais ce sera, au moins dans certains cas, un jugement bien singulier, puisqu'alors il exclura, comme je viens de le dire, la connaissance et la comparaison de ses deux termes.

DÉSIRER.

Le désir est à la préférence ce que celle-ci est à la sensation. Il faut bien, en effet, que l'âme désire la continuité d'une impression préférée et la cessation de celle qui ne l'est pas; car, s'il n'en était pas ainsi, elle serait indifférente au sentiment de son bien-être, comme à celui d'un état contraire; et c'est ce qu'il serait absurde de supposer dans un être qui, par cela même qu'il est sensible, ne doit cesser de tendre au bonheur.

Le désir est-il le résultat d'un jugement? Les psycologistes les plus distingués le prétendent, et ils ont raison; mais ils n'entendent point parler de

celui qui se rapporte à l'état passif de l'âme, puisqu'ils n'ont pas distingué cet état ; or, un tel désir ne résulte certainement pas du jugement ; il émane de la préférence, sans que rien vienne l'en séparer. C'est un effet qui est immédiatement produit par une cause, une conséquence qui découle de la même manière d'un principe : Je *préfère*, et par conséquent je *désire* la possession, la jouissance de l'objet préféré ; bien plus, en vertu de ce désir, je puis être engagé à porter un jugement ; de sorte qu'alors je ne juge que parce que j'ai désiré. Enfin, à quoi serait d'abord réduit l'enfant pour qui naître est former des désirs, s'il ne pouvait en éprouver qu'après être devenu capable de porter des jugemens?

SE SOUVENIR.

Le souvenir succède évidemment aux actes de sentir, de préférer et de désirer, puisqu'il n'en est que la répétition ; mais il ne naît pas seulement après le dernier de ces actes, celui de désirer ; il émane encore immédiatement de chacun des deux autres, c'est-à-dire qu'après avoir senti ou préféré, le souvenir retrace la préférence ou la sensation.

L'existence est successivement étendue, développée par la sensation, la préférence et le désir ; cependant elle serait encore loin d'être parfaite, si, à ces trois propriétés ne venait s'ajouter le souvenir,

cette glace animée, qui, à côté de ce qui est, vient faire revivre ce qui n'est plus. C'est en effet par le souvenir que l'âme acquiert le sentiment de la continuité de sa durée , et de l'unité du moi, ce témoignage constant de l'identité entre ce qu'elle est et ce qu'elle fut; sans lui, à chaque instant elle commencerait à sentir ; la dernière impression reçue serait toujours la première ; de sorte que son existence, immobile, ne cesserait d'être enchaînée entre le temps qui a fui et le temps qui va fuir.

Mais, en étendant cette existence, en lui donnant de la mobilité, le souvenir vient l'entourer de tous les charmes qui peuvent la rendre aimable : il accumule dans le présent des plaisirs confusément épars dans le passé ; on ne les avait goûtés qu'une fois, et il en renouvelle à chaque instant la jouissance; il leur donne même plus de douceur, comme devient plus cher, l'ami qu'on retrouve après l'avoir perdu : rappeler des peines, c'est rendre plus pur, plus parfait, le bonheur qui leur a succédé ; la pensée qui roule autour de biens possédés et perdus, voit souvent briller dans l'avenir l'image d'une nouvelle possession : c'est en remontant vers son heureux point de départ, que la vie semble ralentir la marche du temps qui l'entraîne ; c'est en y contemplant le premier éclat de sa flamme, qu'elle ranime l'étincelle qui sert encore à l'échauffer : enfin le souvenir ne cesse de charmer l'existence; en l'entourant de son prestige consolateur,

il fait rétrograder son cours vers la réalité, et, par le plus heureux privilége, loin de s'affaiblir en suivant la pente de la vie, il devient de plus en plus si vif, si séduisant, qu'enfin arrive une époque où l'on ne se plaît plus à vivre que dans le souvenir d'avoir vécu.

Il existe entre les quatre propriétés de l'âme une subordination, une harmonie qu'on ne saurait trop admirer. En effet, la sensation est la première et la plus importante; c'est elle peut-être qui donne naissance à toutes les autres, et qui certainement peut seule constituer une connaissance; car savoir, c'est sentir une impression actuellement reçue, ou conserver celle de ce qu'on a déjà senti. Cependant que serait-elle sans la préférence, qui vient en quelque sorte la présenter à l'esprit, pour que celui-ci l'examine, s'en empare, se l'approprie, et la place parmi les idées qu'il n'a encore acquises qu'à la faveur d'une préférence? Que serait-elle sans le désir, cet envoyé du besoin, toujours occupé à entretenir et à fortifier le penchant qui porte à connaître? Que serait-elle enfin sans le souvenir, qui, en la chargeant d'heureuses chaînes, l'empêche d'aller se perdre dans les ténèbres du passé?

La sensation constitue donc une connaissance, cela est évident; mais je viens de dire qu'elle seule peut la constituer. Montrons donc qu'à cet égard, les trois autres propriétés diffèrent essentiellement de la sensation.

D'abord, il est clair que préférer n'est pas connaître ; c'est s'attacher d'une manière plus particulière à un objet, afin de l'observer ensuite avec soin. C'est ainsi qu'entre plusieurs mets inconnus, on choisit de l'œil celui qui paraît être le meilleur ; mais jusque-là, on n'a encore aucune idée de sa qualité, et il peut même se faire qu'après l'avoir goûté, on donne la préférence à un autre. Le désir n'est certainement point une connaissance, car il ne fait qu'engager à l'acquérir ; de sorte que c'est précisément ce qu'on ne connaît pas qu'on désire de connaître ; et combien de gens brûlent de savoir ce qu'ils sont condamnés à ignorer toujours ! en un mot, le désir est à l'acquisition du savoir ce que l'ambition est à celle de la fortune : or, l'ambitieux peut bien s'enrichir, mais sa passion n'est pas la richesse. Enfin, le souvenir ne fait que retracer ce que l'on sait déjà ; il empêche de devenir ignorant ; mais il n'ajoute rien aux connaissances, à l'égard desquelles il est ce que sont à un voyageur les notes qu'il a prises sur tout ce qu'il a observé : ce voyageur revoit ce qu'il a noté, non pour apprendre, mais pour ne pas oublier ce qu'il a appris.

Concluons donc qu'il n'y a que la sensation proprement dite qui constitue une connaissance ; mais, comme je l'ai déjà fait observer, sans les trois autres propriétés, elle serait presque toujours insuffisante, et l'on peut dire que, dans l'acquisition de ses connais-

sances, l'âme est comme entourée de quatre maîtres incessamment occupés : le premier, et le plus nécessaire de tous, à lui présenter en général tout ce qui est réellement capable de l'instruire (la sensation); le second, à lui indiquer ce qu'elle doit plus particulièrement s'attacher à connaître (la préférence); le troisième, à l'enflammer pour l'étude d'une ardeur toujours nouvelle (le désir) ; et le quatrième, à lui offrir le tableau des connaissances déjà acquises (le souvenir).

Mais ces quatre propriétés sont-elles en effet passives ? L'âme est-elle à tel point incapable d'en suspendre, d'en modifier d'une manière quelconque l'exercice, qu'elle sente, préfère, désire, et se souvienne aussi nécessairement que vibre un corps sonore lorsqu'on le frappe ? Il est aisé de montrer qu'il en est ainsi.

Dans l'acte de sentir, il est évident que l'âme est passive, puisque, indispensablement et malgré elle, il faut, par cela même qu'elle est sensible, qu'elle soit plus ou moins affectée par les impressions qu'elle reçoit : vouloir la rendre capable, tantôt d'être absolument étrangère à l'action de ce qui agit sur elle, et tantôt de ne l'être point, ce serait, dans le premier cas, la forcer de se dépouiller de l'existence, qui pour elle n'est autre chose que sentir ; et dans le second, lui donner le pouvoir de se transmettre à elle-même sa propre essence, pouvoir qui est une absurdité.—L'âme est encore forcée de préférer ; car

il ne dépend certainement pas d'elle de mieux aimer ce qui lui déplaît que ce qui lui plaît ; cela implique trop évidemment contradiction. — Quant au désir, il est évident qu'il se rapporte au même état passif de l'âme ; car on désire constamment sans le vouloir, très-souvent même malgré soi, il serait absurde de s'efforcer de désirer, et, là où l'homme n'est qu'une sorte d'automate dont la poitrine ne se meut presque qu'au gré de celui qui se l'est approprié, il ne s'est pas encore trouvé un maître assez stupide, assez barbare, pour lui ordonner d'éprouver un désir. — Enfin, le souvenir est également passif ; car il n'est qu'une sensation spontanément reproduite, et il faut de toute nécessité que l'âme le perçoive dès qu'il vient s'offrir à elle, puisque, encore une fois, elle est sensible ; aussi, lorsqu'elle cherche à l'éloigner, n'y parvient-elle, quand cela a lieu toutefois, que d'une manière médiate et détournée ; c'est-à-dire qu'elle s'efforce de le couvrir ou de le remplacer par quelque acte intellectuel, qu'elle est maîtresse de produire.

Non-seulement nous voyons que l'état passif de l'âme existe, mais encore nous pouvons apprécier la nécessité, l'importance de cet état. Combien, en effet, l'existence eût-elle été peu assurée, si l'âme n'eût point été comme la matière brute, inévitablement soumise à l'action de tout ce qui peut agir sur elle ! Effet intermittent d'une cause maîtresse d'agir à son gré, la préférence, qui pré-

side à la satisfaction de tous les besoins, aurait été sans cesse troublée ou anéantie par le caprice, la distraction, l'indifférence, l'oubli, et enfin par tous les écarts auxquels doit nécessairement donner lieu l'exercice d'une action libre et indépendante. Si, pour naître, le désir eût attendu des ordres, une multitude d'impressions fécondes en connaissances ou en plaisirs, n'auraient jamais été éprouvées. La paresse et l'insouciance, ennemies du travail qu'exige l'acte de rappeler, aurait à chaque instant laissé périr mille souvenirs utiles, doux ou honorables ; cent fois la tristesse aurait oublié de se consoler, et le crime, échappant à son gré aux atteintes d'un souvenir vengeur, aurait goûté les douceurs d'une paix réservée à la seule vertu ; insolemment heureux, il n'eût jamais senti l'aiguillon du remords.

Mais c'est à l'égard de la sensation que le défaut d'un état passif aurait donné lieu aux plus graves inconvéniens. En effet, si l'âme n'a pas besoin de connaître tout ce qui peut agir sur elle, il lui importe essentiellement de tout sentir, afin qu'au milieu des innombrables impressions qu'elle reçoit, elle ne reste jamais étrangère à celles qui pourraient porter une atteinte plus ou moins profonde à son bonheur. Il fallait donc qu'elle eût, ou la propriété de les sentir toujours malgré elle, ou la faculté de les sentir sans cesse de son propre consentement ; mais combien la première est supérieure à la seconde !

comme pour la préférence, en effet, l'exercice de la faculté aurait été sans cesse dérangé ou suspendu par le caprice, la négligence, et ainsi de suite, tandis que la propriété ne peut cesser de s'exercer qu'en s'éteignant avec la vie. Un exemple fera sentir encore mieux le besoin pressant qu'a l'âme d'être incessamment avertie de toutes les impressions qui viennent l'assaillir. Un homme reçoit un très-grand nombre de lettres; entraîné par un penchant irrésistible, il les lit toutes, et cependant il n'y en a que deux qui l'intéressent : dans l'une, on lui indique la manière dont il peut mettre à profit l'événement le plus heureux, tandis que dans l'autre, on lui fait connaître le moyen de se soustraire au plus grand danger. Il est clair que s'il eût négligé de lire quelques lettres parmi lesquelles se fussent rencontrées ces deux-là, sa vie et son bonheur étaient plus ou moins compromis. On voit que, passif en lisant les lettres, il devient actif après les avoir lues.

Reconnaissons donc que rien n'est plus important que ce premier état passif de l'âme : il la force d'être incessamment avertie de toutes les impressions qui peuvent lui être utiles ou nuisibles; il la porte à éviter ou à poursuivre, à saisir ou à repousser tout ce qui est le plus capable de contribuer à l'acquisition de ses connaissances et à l'établissement de son bonheur.

Quant aux connaissances, j'ai déjà fait voir la ma-

nière dont chacune des propriétés contribue à leur acquisition ; mais le souvenir offre à cet égard un caractère particulier qu'il importe de connaître.

Quelque utile, quelque précieuse que puisse être cette propriété, si elle est très-développée, elle nuit en général aux actes qui contribuent le plus à étendre l'intelligence, et par conséquent au jugement, puisque nous avons vu que tous ces actes se réduisent essentiellement à celui de juger; de sorte qu'en général le jugement est d'autant plus borné que la mémoire est plus étendue. A la vérité, il n'y a en cela rien d'étonnant, et, pour peu que l'on y réfléchisse, on voit qu'il doit en être ainsi. En effet, celui qui se souvient de tout avec facilité, n'a besoin pour s'instruire que de voir ou d'entendre une fois ce qu'il lui importe de savoir; se reposant sur cette facilité, il ne se livre à aucun effort, à aucun travail intellectuel : tel le joueur heureux, qui ne s'efforce point d'arriver à la fortune par une suite pénible de soins et de combinaisons, et dissipe tout ce qu'il a gagné aussi rapidement que l'autre oublie tout ce qu'il a appris. En ne s'instruisant ainsi qu'à l'aide de la mémoire, il reste passif; il condamne à l'oisiveté toutes les opérations intellectuelles, dont l'exercice est inséparable de celui du jugement, et par conséquent celui-ci s'affaiblit, dégénère, faute d'être exercé. Au contraire, celui qui a peu de mémoire ne peut ap-

prendre qu'en s'attachant à considérer les choses avec le plus grand soin, à les comparer, à saisir leurs rapports, à revenir sans cesse sur ce qu'il a appris, et qu'il craint toujours d'avoir oublié; enfin, ne restant jamais oisif, il se livre à chaque instant à l'exercice de toutes les opérations de la pensée; en s'y livrant, il ne cesse de juger, et c'est ainsi qu'il parvient à étendre, à perfectionner son jugement. Riche de connaissances aussi solides que durables, il offre l'image de celui qui, parvenu péniblement à la fortune, conserve avec soin le fruit précieux de ses labeurs.

Observons que la réciprocité n'a pas lieu, c'est-à-dire que le jugement ne nuit ni à l'étendue, ni à la fidélité du souvenir; car, au contraire, son exercice donne naissance à une mémoire fort supérieure à celle qui retrace les impressions d'une manière passive, aveugle pour ainsi dire. Elle lie, en effet, enchaîne les impressions, et rend ainsi l'esprit capable de passer successivement des unes aux autres, comme, à l'aide du raisonnement, il peut s'élever d'une vérité à une série de vérités nouvelles. Heureux donc ceux que le ciel n'a pas doués d'une trop heureuse mémoire! et malheureux ceux qui l'ont trop heureuse! Ce sont les premiers qui doivent aller revivre au temple de mémoire, et c'est pour les derniers qu'a été faite cette épitaphe: *Ci-gît A....... d'heureuse mémoire, en attendant le jugement.*

ÉTAT ACTIF.

Si l'âme ne sortait pas de son état passif, esclave d'elle-même, renfermée tout entière dans le sentiment étroit de son existence, elle n'examinerait, n'apprécierait rien, n'étendrait sur rien son empire, et, au lieu de régner sur tous les êtres qui l'entourent, elle serait presque toujours nécessairement soumise à leur influence. Il était donc bien important qu'un état actif vînt succéder à ce premier état ; il fallait qu'à l'exercice nécessaire des propriétés, s'ajoutât l'exercice libre des facultés, afin que des impulsions aveugles et parfois trop impérieuses, fussent soumises à une puissance capable de les réprimer. Examinons de nouveau les facultés, qui impriment à l'existence intellectuelle ce caractère de noblesse et de grandeur par lequel l'homme devient si supérieur à tous les êtres animés.

ATTENTIONNER.

Après avoir senti d'une manière nécessaire et passive, l'âme sent une seconde fois d'une manière active et libre. Tendue, en quelque sorte, comme l'arc d'où la flèche va s'élancer, elle se concentre sur l'impression qui lui arrive, l'entoure de toute sa puissance, l'embrasse, la travaille, la digère pour

ainsi dire, et la transforme en une sensation qu'elle connaît, apprécie autant qu'il est en son pouvoir. Mais sentir une impression est un acte isolé, qui ne conduit qu'à la connaissance de l'objet qui l'a transmise, et un élément seul reste éternellement dans la solitude; emblême parfait de la stérilité, il ne peut agir sur rien, il ne peut rien produire. L'âme devient donc en même temps attentive à une seconde impression; elle la rapproche de la première, va de l'une à l'autre, apprécie ce que chacune d'elles lui fait éprouver; enfin, après les avoir ainsi comparées, elle saisit le rapport dont l'appréciation constitue le jugement. De cette manière, le simple pouvoir de sentir s'étend, se multiplie en se perfectionnant; l'impression ne donne plus lieu à une connaissance incertaine et fugitive, elle se transforme en une connaissance fixe et précise; à un élément intellectuel qui seul, isolé, ne saurait rien produire, succède une couple de sensations qui, fécondées par le rapprochement, font jaillir de leur sein un être nouveau, et cet être n'erre point au hasard dans l'entendement; il y a sa famille avec laquelle il ne peut cesser d'être en relation.

CHOISIR.

La préférence, sorte d'inclination aveugle, irrésistible, devient un *choix* éclairé, une élection motivée; elle a été établie par la comparaison,

reconnue, approuvée par le jugement, et l'âme, qui s'abandonne à elle avec confiance, n'a plus à craindre le repentir, qui naît souvent de ses premières séductions.

VOULOIR.

Le désir, impétueux, empressé de jouir et de renouveler l'objet de la jouissance, est examiné par l'attention, apprécié par la comparaison et le jugement, épuré par le choix, et il ne soupire plus que pour des impressions d'où découle le louable plaisir ou l'utile savoir. Cependant le désir qui engage à posséder, est incapable de procurer la possession; il a le vœu, mais il lui manque le *vouloir* : *Je voudrais*, dit celui qui désire; il ne veut qu'en partie; il n'ose, ne peut vouloir entièrement. Germe, source naissante de la volonté, le désir appelle donc à lui cette faculté puissante; il ne l'appelle pas en vain; elle accourt, décorée de tous les attributs de la souveraineté; elle ordonne, se fait obéir, et, favorable au désir épuré, elle commande à tous les obstacles de disparaître, à toutes les connaissances d'accourir, à tous les plaisirs de se montrer. Elle avait même déjà exercé tacitement son empire, car c'est elle qui a dit à l'attention, à la comparaison et au jugement, d'entrer en exercice; c'est elle qui les a chargés d'examiner la préférence, et d'introduire les impressions choisies dans le salon de la pensée.

RAPPELER.

Le souvenir, que caractérisent le caprice et l'inconstance, se montre, disparaît, revient, s'enfuit encore, sans que rien puisse le fixer. Eh! si cet état d'instabilité était durable, que d'idées, que de connaissances évanouies! que d'élémens d'espoir, de consolation, de bonheur, pour toujours disparus! Dans le passé se seraient engloutis mille fois plus de savoir et de félicité que n'en posséderaient à la fois le présent et l'avenir, et ces deux temps seraient condamnés à n'en rappeler jamais la mémoire. Mais la volonté agit sur le souvenir comme elle exerce son action sur tous les actes de la pensée : prêt à fuir, elle l'arrête, et, déjà fui, elle s'empresse à le *rappeler*, de sorte que l'entendement, riche de tous les trésors qu'il recueille, s'enrichit encore de tous ceux qu'il a recueillis.

Il est aisé de voir combien les actes émanés des facultés, étendent, ennoblissent l'existence qui, réduite à l'exercice des propriétés, ne dépasse guère les limites du besoin de se nourrir et de se reproduire. Ce sont ces facultés qui président à la vie intellectuelle et morale, maintiennent l'homme dans la plus parfaite harmonie avec ses semblables, le portent à sacrifier noblement son intérêt à l'intérêt commun, et lui font trouver dans la pratique des vertus le dédommagement de ce qu'elles lui coû-

tent ; enfin , souveraines régulatrices de tous les actes, elles produisent, développent la raison, et la protègent contre les attaques des propriétés qui , parfois, rebelles, tendent à porter le trouble dans le domaine de la pensée et du sentiment. Mais faisons ressortir par un exemple toute l'étendue de leur influence, et considérons la passion la plus capable de soustraire l'homme à l'empire de la raison.

La sensation passive que fait naître la beauté , n'excite qu'à goûter le plaisir ; elle n'éclaire l'âme sur rien de ce qui peut le corrompre , l'empoisonner , et celle dont l'attention s'empare , fuit souvent, repoussée avec le plaisir. Des attraits brillans, mais dégradés par l'infamie , n'offrent à l'aveugle préférence que leur perfide éclat, et ce qu'ils ont de plus odieux se cache ou se déguise , tandis que la préférence éclairée ne s'attache qu'à des charmes qui réfléchissent la pureté de l'âme , qu'à des beautés dont l'éclat s'unit au coloris de la pudeur. L'irrésistible désir n'est altéré que de jouissances : peu importe la source où il va les puiser ; il est satisfait, pourvu qu'il se désaltère, et le désir que la raison a purifié, paisible , modéré comme elle , n'excite plus que d'innocens soupirs ; il fait chercher le bonheur, mais un bonheur qui puisse être goûté sans honte , et toujours rappelé sans regret. Enfin , le souvenir passif , qui n'aime qu'à se reposer sur ce qui a ébloui, subjugué les sens , qui ne cesse d'attiser le feu dont l'impatient désir

embrase et fait rougir la pensée, est remplacé par le souvenir voulu, toujours occupé à caresser des charmes autour desquels le choix vient lui sourire, et à retracer tout ce qui est le plus capable d'enchanter l'esprit sans l'avilir, et de charmer le cœur sans le souiller.

Cependant cette série d'actes obscurs et passifs soumet souvent à son empire des opérations que devraient rendre si prépondérantes la puissance et la liberté. Souvent, en effet, la propriété audacieuse refuse d'obéir à l'imposante faculté ; le cri du sentiment fait taire la voix de la raison ; le penchant que la réflexion a fait naître cède au penchant irréfléchi ; partout l'instinct rebelle se raidit, se soulève contre l'autorité de la pensée, et l'âme, séparée des perfides jouissances par l'abîme de la douleur, va se précipiter dans l'abîme. L'homme alors a perdu toute sa dignité, il n'est plus homme : descendu jusqu'à l'animal, il en a les goûts, les impulsions, l'avilissante brutalité ; et même il lui est devenu inférieur, comme un roi, honteusement chassé de son trône pour les crimes dont il s'est souillé, va, dans sa chute, se placer au-dessous du reste des hommes. Mais enfin que faire ? Incessamment attirés par deux forces opposées, nous n'avons pas toujours le vertueux pouvoir d'obéir à celle qui, par un chemin trop souvent couvert d'épines, nous conduit à un séjour jonché de fleurs ; la raison est un flambeau qui ne cesse de briller, mais qui

n'éclaire pas toujours : tel l'astre de la lumière que rien ne saurait empêcher de lancer ses feux, et qui néanmoins, obscurci par la tumultueuse famille des nuages, cesse souvent de se montrer à la nature, que son absence attriste et fait pâlir.

Pour exprimer en peu de mots la part qu'ont les propriétés et les facultés dans l'exercice de la vie intellectuelle, on peut dire que les propriétés fournissent les matériaux, et que les facultés les mettent en œuvre ; de sorte que les premières sont pour ainsi dire aux secondes ce que l'action des vaisseaux qui portent le sang aux organes sécréteurs, est au travail de ces organes. Que le sang arrive avec un peu trop de rapidité, que même il s'éloigne jusqu'à un certain point de son état naturel, et, résistant à ces deux causes de trouble, la puissance sécrétoire pourra encore former un liquide de bonne qualité ; mais elle cèdera à leur action devenue trop violente, et ne pourra plus alors produire qu'un fluide plus ou moins impur ; comme la raison triomphera des impulsions un peu trop fortes que lui imprimeront les propriétés, tandis qu'elle sera souvent vaincue par l'excès de leur violence.

DES PROPRIÉTÉS CONSIDÉRÉES SOUS LE RAPPORT DE L'ÉDUCATION.

Puisque l'exercice des propriétés influe si puissamment sur celui des facultés, il doit être de la

plus haute importance de s'appliquer de bonne heure à diriger le premier ; c'est le seul moyen de parvenir à développer l'esprit et à épurer le cœur, et, pour parvenir à imprimer à celui-ci de nobles impulsions, il suffit d'agir convenablement sur celui-là, car la morale est inséparable du bon état de l'intelligence : on apprend toujours à bien faire, quand on apprend à bien penser.

Cependant, s'occupe-t-on de cette partie de l'éducation avec tous les soins qu'exige son importance?.... Je le dis avec douleur, rien n'est plus mal entendu, plus vicieux, plus opposé au bon sens, même à l'humanité, que la manière dont on se conduit à cet égard : l'art de développer l'esprit a été transformé en celui de l'étouffer et de l'éteindre ; et, chose bien affligeante, cette déplorable transformation, dont il serait facile de dévoiler l'origine, est dans l'harmonie la plus parfaite avec l'action des grands ressorts qui font mouvoir le corps social. Examinons un instant ce qui se passe autour de nous, et ma douleur sera peut-être partagée.

SENSATIONS.

Quelle que soit l'époque de la vie, on aime toujours à sentir, parce que du sentiment de l'existence naît un bonheur qui jamais ne saurait s'user ; mais l'âge où l'on est le plus avide de recevoir des

sensations est celui de l'enfance, parce qu'alors on recueille les matériaux dont plus tard doivent se composer les connaissances. Il faudrait donc que l'instruction de l'enfant consistât dans l'exercice de la faculté de sentir, et qu'on ne cessât de l'entourer de tout ce qui serait propre à lui transmettre les impressions qu'un jour il lui importera le plus d'avoir reçues. Mais ses maîtres sont si loin de se conduire ainsi, qu'ils remplacent constamment par de vains signes les objets qui seuls peuvent lui transmettre des idées ; ils s'efforcent de le placer dans les conditions les plus contraires à l'exercice de la pensée, et l'on dirait que, jaloux de toutes les connaissances qu'il peut acquérir, ils ne feignent de l'instruire qu'afin de perpétuer l'ignorance dans laquelle il est né. Eh ! comment, en effet, ne pas croire que ces directeurs de la pensée naissante s'efforcent d'en comprimer le développement ?

Avide de savoir, un enfant fait des questions sur tout ce qu'il ignore, et on le repousse comme importun et indiscret ! En cherchant à exprimer toutes ses sensations, toutes ses idées, il s'exerce dans le grand art de parler, qui ne s'acquiert que par l'exercice, et, au lieu de l'aider, de le reprendre, d'applaudir à ses efforts, on le condamne au tourment du silence ! Il veut soumettre tout à l'action de ses sens, et on lui offre presque toujours des choses que les sens ne peuvent saisir ! Il ne voit autour de lui que des êtres réellement existans, et

l'on n'entasse dans sa mémoire que des chimères et des fantômes ! Après avoir appris à épeler dans le livre de la nature, il voudrait y lire, et ses tristes regards sont enchaînés sur des signes d'idées qu'il n'a point acquises, que souvent il n'acquerra jamais ! Curieux de savoir ce que renferment les vains objets qui servent à l'amuser, il les décompose, il les analyse, et il est puni comme s'il venait de démolir les murs de la prison où il a été renfermé ! Impétueux, gorgé de vie, il voudrait en moins d'un clin d'œil voir, toucher, connaître tout ce qui l'entoure, et par un clin d'œil son grave directeur le rend encore plus immobile que lui ! Enfin, l'enfant n'a marché un instant dans le sentier de la nature que pour gémir d'en avoir été éloigné ; à la douceur de rencontrer le savoir sous l'enveloppe du plaisir, a succédé la douleur de n'être pas même dédommagé de l'amertume de l'enveloppe par l'acquisition du savoir ; mille sources d'instruction l'entourent, coulent vers lui de toutes parts ; comme pour s'en abreuver, il s'élance vers ces sources fécondantes ; mais il a été défendu à son âme de s'en laisser pénétrer : il voit et ose à peine regarder ; il tremble d'écouter ce qu'il entend ; prête à toucher, sa main s'arrête ; le plaisir s'offre et disparaît..... C'est un Tantale nouveau, dont l'esprit a été condamné à périr d'inanition..... L'indigestion l'attend dans d'autres écoles.

PRÉFÉRENCE.

L'âme ne se livre utilement à un acte qu'autant qu'elle y est engagée par la préférence; sans elle, tout est forcé, mal senti, et l'exercice intellectuel est un effort qui ne donne lieu qu'à la fatigue qui le suit. Comme tout ce qui dépend de la vie, la préférence est soumise à l'empire de l'habitude, de sorte qu'on sait d'autant mieux la donner, qu'on l'a donnée un plus grand nombre de fois. Rien ne serait donc plus avantageux que de placer l'esprit dans les conditions les plus propres à déterminer des préférences utiles; l'étude alors inspirerait ce goût inséparable du choix, de la prédilection, et les progrès ne cesseraient d'être proportionnés avec le charme du travail. Mais à l'école, où s'exerce si despotiquement la tyrannie intellectuelle, c'est la volonté du maître qui détermine, prescrit ce qui ne peut découler que de la nature même des choses; avec lui, il n'y a rien à préférer; tout ce qu'il exige, tout ce qu'il ordonne, doit nécessairement plaire; il a le droit de commander à l'invariable propriété, et il serait peut-être obéi, si, en vertu d'un autre droit, celui qui reçoit l'ordre ne préférait tout, excepté ce qu'on veut qu'il préfère.

DÉSIR.

Le désir est une sorte d'aiguillon qui nous excite sans cesse à acquérir des connaissances, et il constitue l'une des conditions intellectuelles les plus importantes, puisque, sans lui, l'âme serait plongée dans une apathie, dont la préférence elle-même viendrait à peine la retirer; car, dès qu'une chose est préférée, il faut, pour en jouir, s'élancer en quelque sorte vers elle, c'est-à-dire la désirer. Il est donc évident que s'attacher à faire naître le désir, devrait être l'objet principal de toute éducation, et, comme pour la préférence, les progrès seraient en rapport avec l'intérêt qu'il répandrait sur l'étude; car mille impressions, reçues sous l'empire d'un maître qui croit que l'âme s'ouvre au savoir par la menace, et le reçoit à l'aide du châtiment, sont bien loin de valoir l'impression la plus légère reçue sous l'influence du désir, auquel le plaisir lui-même vient toujours prêter ses attraits. En un mot, ici l'ordre est un tyran qui commande sans se faire obéir, tandis que le désir est un aimable séducteur qui persuade et qui entraîne.

Mais on est si loin d'être pénétré de cette vérité, qu'il est presque passé en proverbe que ce n'est pas pour son plaisir que l'on étudie, ni pour son instruction, pourrait-on ajouter, et ce sont ceux

auxquels on a le malheur de confier l'éducation des enfans, qui ont ainsi banni de leurs occupations le désir qui devrait en être toujours inséparable! trouvant en effet plus convenable, et surtout plus commode, de l'exiger que de le faire naître, ils leur ordonnent de se livrer à l'exercice de la pensée, sans jamais les engager à l'exercer. Au lieu de placer entre eux et le savoir l'attrait du plaisir, ils mettent à leur poursuite la douleur; comme des amis et des pères, ils devraient, dans la carrière de la science, les faire toujours marcher à côté du bonheur, et comme des barbares, ils les traînent vers des chimères, par un chemin couvert d'épines et arrosé de larmes; ne pouvant point être entendus de ceux qui, par une heureuse incapacité, ne sauraient les comprendre, ils leur infligent des peines qui n'ont d'autre effet que d'exciter des sentimens de dépit et d'indignation, des peines qui quadruplées devraient retomber sur eux seuls; enfin, ils ont l'art de leur rendre l'étude si pesante, si horrible, que pour les châtier, ils ont recours à cette étude elle-même, comme on punit les galériens en les surchargeant des mêmes travaux auxquels on les force de se livrer. On peut dire avec vérité que les enfans ont un sort semblable à celui de ces malheureux, avec cette différence néanmoins que ce sont de jeunes innocens condamnés aux travaux forcés.

SOUVENIR.

Le souvenir retrace les choses ou simplement les signes au moyen desquels on les désigne; or, dans le premier cas, il est bien plus utile que dans le second; car, outre que les véritables connaissances découlent des êtres existans, et non de ce qui sert à les représenter, on se rappelle toujours assez bien les signes quand on connaît les choses, tandis qu'on n'a souvent aucune idée des choses, quoiqu'on connaisse parfaitement les signes. C'est donc la faculté de rappeler les premières qu'il importe surtout de développer, et certes, le moyen d'y parvenir est bien simple, puisqu'il consiste dans l'observation de tout ce qui est capable de frapper les sens; observation qui n'exige aucune espèce d'étude, et à laquelle est tout aussi capable de se livrer le plus ignorant, que celui qui a acquis le plus de connaissances. Il est facile de voir combien la culture de cette faculté serait avantageuse, car elle entraînerait l'exercice de toutes les fonctions intellectuelles: en effet, des impressions reçues engagent à les comparer, on en saisit donc les rapports, on juge; bien des fois deux jugemens sont naturellement rapprochés, et l'on raisonne; on est souvent conduit à revenir sur des raisonnemens, sur des impressions, sur des jugemens, et l'on réfléchit.

C'est donc, je le répète, la mémoire des choses que l'on doit s'attacher à cultiver; mais, toujours d'accord avec eux-mêmes, ceux qui enseignent s'efforcent, en boursouflant l'esprit, de lui donner en apparence l'embonpoint du savoir; comme si les enfans ne fussent destinés qu'à mouvoir un jour l'organe de la parole, ils ne les exercent qu'à articuler des sons à la manière des perroquets, qu'on pourrait aussi envoyer à l'école; et tandis que tout ce qu'il importe de connaître se trouve dans le musée immense de la nature et des arts, c'est dans leur prison qu'on vient leur en offrir une imparfaite et fugitive image. Ainsi, au lieu de les conduire dans les champs, pour leur faire contempler les travaux de ces vénérables citoyens qui font couler au sein des sociétés la source intarissable des richesses et de la vie, on leur fait apprendre dans un livre, dont le titre est un mensonge, que c'est Cérès qui a enseigné aux hommes l'agriculture! Au lieu de les introduire dans ces ateliers où l'airain et le fer prennent mille formes utiles sous le marteau du dieu des arts, on leur fait réciter l'article du même livre, où il est dit que Vulcain fabrique les armes de héros, fabuleux comme lui! Quand l'élève a l'esprit rempli de toutes ces chimères, il en déroule le tableau avec une assurance qui ferait croire qu'il a été témoin de tout ce qu'il débite: heureux toutefois si, par un renversement de la savante litanie, il ne fait point fabriquer des

armes par la déesse, et cultiver des champs par le dieu !

DES OPÉRATIONS INTELLECTUELLES.

La première, avons-nous vu, consiste dans la comparaison ; mais l'attention, acte qui toujours la précède et préside à son exercice, est d'une importance telle qu'il devient indispensable de l'examiner un instant.

ATTENTION.

A quelle opération l'âme pourrait-elle se livrer, si auparavant elle n'était attentive à chacun des élémens qu'elle doit combiner et rapprocher de mille et mille manières ? Quel rapport pourrait-elle saisir entre des choses qui ne lui seraient pas parfaitement connues ? et, sans l'appréciation des rapports, toutes ses connaissances, indépendantes, isolées, pourraient-elles jamais former un système ? Enfin, l'attention est une faculté si essentielle, si principale, que c'est peut-être elle seule qui constitue le génie, et en effet, que ne parviendrait pas à découvrir celui qui, sachant réprimer le désir vague de tout connaître, s'occuperait d'un objet en y pensant toujours ? Voyez le savant : c'est en ne cessant d'être attentif qu'il remonte aux causes de tous les phénomènes naturels, en découvre les lois, et les

applique à tout ce qui peut agrandir le champ de l'existence. Voyez l'homme de lettres : c'est à la faveur d'une attention soutenue qu'il compose ces sublimes écrits qui, en instruisant toujours, en ne cessant jamais de plaire, élèvent la pensée, épurent le sentiment, ennoblissent toutes les affections et, vont, en suivant la marche des siècles, prodiguer leurs bienfaits à des âges nouveaux. Voyez l'artiste: ce n'est qu'à force d'attention qu'il parvient à enfanter tous ces prodiges qui impriment un caractère d'imperfection à ce que la nature a créé de plus parfait, et réalisent toutes les merveilles dont l'ingénieuse antiquité se plut à embellir la terre et les cieux. Voyez enfin le simple ouvrier : c'est encore à l'aide de l'attention qu'il perfectionne, polit, achève tous ses ouvrages, et les rend dignes du génie, qui l'a chargé d'exécuter ce qu'il n'a pu que concevoir.

C'est donc l'attention qui rend l'âme capable de se livrer à toutes les opérations auxquelles donne lieu l'exercice de ses facultés, et, quelque habile, quelque intelligent que l'on puisse être, sans elle, on ne peut rien apprendre, rien découvrir, rien exécuter : celui qui se livre à une occupation quelconque, mais surtout à l'étude des sciences, est pour ainsi dire à la poursuite, à l'affût des vérités, et, s'il cesse d'être attentif, il devient semblable au chasseur qui tirerait toujours sans jamais viser.

COMPARAISON.

Quel que soit le nombre des objets que l'on considère, la comparaison ne peut jamais porter à la fois sur plus de deux, de sorte que, s'il y en a trois, il faut de toute nécessité comparer successivement l'un avec chacun des deux autres. C'est ce qui a lieu lorsqu'en algèbre, avec les trois valeurs équivalentes d'une même inconnue, on établit, en les rapprochant, deux équations; lorsqu'en géométrie, les deux angles opposés au sommet sont comparés, l'un avec l'angle moyen supplémentaire, et l'autre avec ce même angle, etc. Ainsi, l'attention ne peut jamais être donnée en même temps qu'à un plus un, ce qui rend bien manifeste la folie de ceux qui s'efforcent de la fixer sur mille objets à la fois ; ces objets sont à peu près à leur esprit ce que le soleil est à l'œil qui le fixe; de part et d'autre, on ne voit rien : le nombre est comme la lumière ; l'excès de l'un et de l'autre éblouit.

Cependant, on porte à chaque instant ses regards sur des choses fort compliquées, et l'on dit que tout se montre à la fois très-clairement ; mais ce qu'on voit de cette manière, c'est l'ensemble, c'est chacune des grandes masses, et tout cela peut être comparé, apprécié de la manière la plus exacte ; dans ce regard, qui embrasse ainsi la totalité des choses, les détails disparaissent ; il ne reste que le grand cadre

qui les renferme, et, quand on veut recevoir des impressions nettes de la part de ces détails, il faut les observer chacun en particulier, ou successivement deux à deux. On dirait que c'est parce que nous n'avons que deux yeux, que l'esprit ne peut bien voir à la fois que deux choses.

La comparaison entraîne toujours le jugement, c'est-à-dire que lorsque deux choses ont été convenablement comparées, ce qu'elles ont de commun est nécessairement aperçu. Cette proposition est très-exacte ; cependant on pourrait objecter qu'en comparant on ne parvient pas toujours à apprécier le rapport. Cela est également vrai ; mais je réponds que toutes les fois que la comparaison ne fait pas découvrir le rapport, cela dépend de trois circonstances qui rendent cette opération nulle. Ainsi, il peut arriver : 1° que les choses comparées n'aient point été l'objet d'un examen suffisant ; 2° qu'elles n'aient point entre elles l'espèce de rapport que l'on cherche à découvrir ; 3° que leurs diverses manières d'être ne soient pas de nature à pouvoir être saisies.

Offrons un exemple de chacun de ces trois cas.

1°. Je suppose qu'on veuille déterminer ce qu'il y a de commun entre deux corps parfaitement égaux en poids, mais d'un volume inégal, de nature différente, colorés, façonnés chacun de diverses manières, etc. Il est clair que c'est le poids qui cons-

titue ce qu'ils ont de commun ; mais il ne l'est pas moins que, si on ne les pèse pas, c'est en vain qu'on en comparera les diverses manières d'être ; on ne trouvera entre eux aucune ressemblance. Or, c'est presque toujours ainsi que l'on compare dans le monde : on se borne à quelques relations frivoles qui n'ont rien de commun avec les véritables rapports, et qui, comme des étincelles, ne servent qu'à montrer qu'elles brillent.

2°. Si l'on veut se servir de l'un de ces corps pour mesurer l'autre, il peut se faire que celui-ci soit incommensurable avec celui-là. Or, voilà précisément ce qui a lieu dans le carré, à l'égard de sa diagonale et de son côté ; dans le cercle, relativement à la circonférence et au diamètre, etc. La même difficulté vient s'offrir à l'égard des choses de goût ; elle explique les discussions interminables auxquelles on s'est si souvent livré. Ainsi, par exemple, on a cent fois mis en parallèle Corneille et Racine, pour savoir quel était celui qui l'emportait sur l'autre. Or, sans discuter moi-même sur ce point, je dirai que Corneille et Racine sont entre eux comme la circonférence et le diamètre, c'est-à-dire incommensurables. C'est ce qu'a exprimé en d'autres termes Marmontel, lorsqu'à l'occasiond'une dispute sur la supériorité relative deces deux génies, il a fait dire à la nièce du *Connaisseur :* lequel des deux fruits, de l'orange ou de la pêche, a le goût le plus exquis, et mérite le plus d'éloges ?

3°. S'il pouvait se faire que l'un de ces corps fût mu par une puissance qui échappât à l'action des sens, il est évident que le rapport qui existerait entre l'effet et la cause, ne pourrait point être découvert : or, nous trouvons l'application de ce cas dans les mouvemens produits par le centre sensible: nous connaissons très-bien les os qui sont mus, les muscles qui sont leurs agens moteurs; mais tout ce que nous savons sur ce centre, c'est qu'il existe.

Concluons donc qu'une comparaison complète, bien établie, conduit toujours à la connaissance des rapports, et que si quelquefois elle n'y conduit pas, cela dépend de l'une des trois circonstances que je viens d'indiquer.

JUGEMENT.

Le jugement, qui vient après la comparaison, dont il est le résultat nécessaire, occupe donc par cela même un rang supérieur à celui de cette opération, et cependant il est beaucoup plus simple qu'elle; mais l'on verra bientôt la raison de cette plus grande simplicité, si l'on considère ce qui se passe dans ces deux actes de la pensée. En effet, dans celui de comparer, l'âme se livre à une double action, pour elle toujours plus ou moins fatigante : le rapport qu'elle cherche à connaître est loin d'offrir la fixité qu'offrent les qualités des choses séparément

considérées : quelquefois il est peu apparent, mal prononcé, et d'autres fois il consiste dans un mélange tel de ressemblance et de différence, qu'il est difficile de décider s'il est positif ou négatif. L'âme craint donc à chaque instant de se tromper, elle hésite, elle reste incertaine; prête à juger, elle s'arrête; elle redouble d'attention, compare sous un nouveau point de vue.... Mais enfin le rapport est saisi, elle juge : alors toute action de sa part cesse, et, comme récompensée de son pénible travail, elle goûte en paix la douceur de connaître.

Le jugement est donc pour l'âme une espèce de repos qu'elle achète par la fatigue que lui coûte la comparaison. Ce qui se passe ici nous offre l'image du cours entier de la vie; car tout ce que fait l'homme pour arriver au dernier terme de ses désirs, répond au travail qu'entraîne une longue suite de comparaisons, et lorsqu'enfin il parvient à ce terme, se livrant au repos, que procure aussi le jugement, il goûte le bonheur de n'avoir plus rien à faire.

Le jugement est l'acte intellectuel par excellence, le plus simple, mais le plus important de tous ceux auxquels l'âme puisse se livrer; je l'ai déjà dit, je vais le dire encore, peut-être le dirai-je de nouveau, sans jamais pouvoir assez le répéter. Que la pensée est la plus vaste étendue, que, comme un éclair, l'esprit brille toujours, que l'imagination

soit aussi riche, aussi féconde qu'elle puisse l'être, sans le jugement, la pensée s'égare, l'esprit se dégrade, l'imagination se dérègle : aussi en tout ne cessons-nous de chercher du jugement ; c'est lui qui nous attire, nous attache, nous captive, et qu'il s'agisse d'une plaisanterie, du destin d'un état, de l'ouvrage le plus futile, de l'écrit le plus important, toujours nous voulons qu'il vienne se montrer, et toujours son absence détermine une imperfection, une inconvenance, un défaut de succès. Voyez en effet le monde : pourquoi tant de gens, possesseurs de la plus grande fortune, se ruinent-ils par la prodigalité, le jeu, le luxe, les festins ? *C'est qu'ils manquent de jugement.* Pourquoi ce riche négociant, qui jamais n'est victime des circonstances qu'on ne saurait prévoir, fait-il toujours de si mauvaises spéculations, et finit-il par perdre tout ce qu'il possède ? *C'est qu'il manque de jugement.* Pourquoi cet éloquent orateur, membre de dix académies, accablé sous le poids de médailles, de croix, de couronnes, se sert-il si mal de son talent, lorsque de la parole il passe à l'action ? *C'est qu'il manque de jugement.* Pourquoi ce médecin qui a tant de savoir, tant d'érudition, ne parvient-il presque jamais à guérir ses malades, ni à découvrir sur les restes de ceux qu'il perd, ce qui pourrait contribuer à rendre sa pratique plus heureuse ? *C'est qu'il manque de jugement.* Pourquoi cet ouvrage est-il si agréable dans les détails,

si attachant dans les épisodes, et si fastidieux dans l'ensemble? *C'est que son auteur a manqué de jugement.* Pourquoi cette pièce, écrite en vers si pompeux, ou en prose si coulante, et parsemée de scènes qui inspirent le plus vif intérêt, offre-t-elle un plan à tel point défectueux, que le spectateur accablé bâille d'ennui, ou siffle de dépit? *C'est* qu'encore *l'auteur a manqué de jugement.* Pourquoi ce peintre qui a le plus beau coloris, qui imprime à toutes les formes le caractère le plus gracieux, qui drape avec autant de légèreté que d'élégance, dispose-t-il toujours si mal ses personnages? *C'est qu'il manque de jugement.* Pourquoi cet homme si vif, si aimable, et si fécond en traits piquans, en brillantes réparties, en heureuses inspirations, fait-il néanmoins tant de sottises? *C'est qu'il manque de jugement*..... Enfin, il n'est pas dans la vie une seule pensée, une seule action, auxquelles le jugement ne doive présider; lui seul donne à tout une valeur réelle, un prix indépendant de la fantaisie, du caprice, de l'usage; et le plus bel éloge qu'on puisse faire d'un homme, quel que soit son rang, sa dignité, c'est de dire qu'il a un *bon jugement.*

Observons que dans le monde, on donne au jugement une acception plus étendue que celle qu'il reçoit en philosophie; car, à l'exercice de cette opération intellectuelle, on ajoute celle de toutes les

autres ; ainsi on entend par un homme qui a du jugement, celui qui, à l'aide de l'attention, de la réflexion, du raisonnement, du jugement lui-même, apprécie les choses de la manière la plus convenable. Mais cette acception, ainsi étendue, vient elle-même confirmer que le jugement est l'acte principal de la pensée, puisqu'on ne voit que lui dans toutes les opérations intellectuelles. On a fait dans le monde à l'égard du jugement, ce qu'on a fait en grammaire relativement au verbe : celui-ci a été considéré comme le mot par excellence, et l'opération intellectuelle par excellence a été aussi le jugement.

Ainsi donc tout concourt à démontrer que le jugement est l'opération intellectuelle la plus importante, qu'il peut les suppléer toutes, qu'aucune ne peut le suppléer, et qu'une intelligence réduite à son exercice serait amplement dédommagée de ce qu'elle pourrait perdre en pompe et en éclat, par l'exactitude de toutes ses opérations. Disons-le donc encore : juger est tout ce que l'âme peut faire ; en jugeant, elle aperçoit des rapports dont l'appréciation a encore lieu dans le raisonnement, dans la réflexion et dans l'imagination, et quand elle a apprécié ces rapports, elle a connu tout ce qu'il lui est possible de connaître ; elle a saisi dans les choses tout ce qu'elle peut y découvrir de plus important : aussi alors se livre-t-elle au repos ; et elle n'a en

effet rien de mieux à faire, puisqu'après que tout est fait, il ne reste plus qu'à se reposer.

RAISONNEMENT.

Les proportions géométriques m'ont déjà fourni le moyen d'offrir un exemple de raisonnement; mais, comme la comparaison successive des diverses espèces d'idées n'offre pas toujours l'évidence qui caractérise celle des nombres, il convient de présenter ici un autre exemple de raisonnement, qui du reste servira encore à prouver que raisonner n'est au fond que juger.

Supposons que, d'un côté, je considère attentivement ce que c'est que le crime, et que, de l'autre, mon attention se fixe sur la punition. L'examen successif de ces deux choses me fait apercevoir entre elles une relation, une convenance morale qui ici constituent le rapport. Je l'exprime, en disant: *la punition convient au crime,* ou bien, *tout homme criminel doit être puni.* Voilà un jugement. Si maintenant, en m'occupant tour à tour de Pierre et des divers actes qui le rendent criminel, j'aperçois un rapport entre lui et le crime, je porte un second jugement dont voici l'expression: *Pierre est criminel.* Enfin, si je compare entre eux ces deux jugemens, outre l'idée de crime qui appartient à l'un et à l'autre, ils m'offrent un caractère commun, qui

est la punition; car, dans le second jugement, l'idée de *criminel* entraîne celle de puni. J'aperçois donc un nouveau rapport, et je l'exprime ainsi : *Pierre doit être puni*. On voit donc encore par cet exemple que raisonner, c'est saisir un rapport de rapports.

Il est aisé de montrer que le raisonnement consiste dans une suite d'*équations* ou d'égalités; de sorte qu'il se réduit toujours à apercevoir que le même est égal au même, vérité qui, comme on voit, ne saurait être plus évidente. Considérons à cet égard les mathématiques, dans lesquelles la manière de raisonner est plus facile à saisir que dans toute autre science.

Dans l'impossibilité de comparer immédiatement une chose inconnue avec une chose qu'on connaît, on en rapproche une troisième qui peut être comparée avec chacune d'elles. Or, on vient à découvrir qu'elle est égale à l'une et à l'autre : donc les trois sont égales; donc celle qu'on ne connaissait pas est égale à celle qui était connue ; donc le même est égal au même. Ainsi, par exemple, on veut démontrer que les trois angles d'un triangle sont égaux à deux angles droits: à l'aide d'une ligne tirée hors du triangle, on se procure deux angles droits. Mais ces angles, considérés dans leur totalité, ne peuvent pas être comparés avec les trois angles du triangle: alors on observe qu'ils sont composés de trois autres; on compare chacun d'eux avec chacun de

ceux du triangle, et l'on trouve qu'il y a identité : donc les deux angles droits, les trois angles dont ils se composent, et les angles du triangle sont trois quantités égales entre elles; donc les angles du triangle sont égaux à deux droits; c'est-à-dire que le même est égal au même.

Cela posé, reprenons le premier raisonnement, et nous allons voir qu'il s'agit aussi de comparer une chose connue avec une autre que l'on ne connaît pas, mais que la comparaison ne pouvant point être établie, on a recours à une troisième, qui, comparée avec chacune des deux premières, est égale à l'une et à l'autre : on obtient ainsi trois équations équivalentes, et par conséquent, il y a égalité entre la chose connue et celle qui ne l'était pas : *tout homme criminel doit être puni*, voilà ce qu'on connaît; *Pierre doit être puni*, voilà ce qu'on ignore ; et, comme ces deux propositions ne renferment pas le caractère propre à établir leur identité, on a recours à cette troisième : *Pierre est criminel.* Dès-lors tout devient identique, et l'on obtient ces trois équations : *homme criminel est égal à puni;* mais *Pierre est égal à criminel;* donc *Pierre est égal à puni.*

Presque toujours les trois propositions se réduisent à deux; c'est qu'alors la troisième est tellement connue, qu'il serait superflu, quelquefois même ridicule de l'énoncer ; c'est une ellipse d'idées qui, loin d'être nuisible, a le grand avantage de rendre le discours plus concis, plus serré. Ainsi

l'on dit : *Pierre est homme*, donc *il est mortel*; *cette pierre n'est point soutenue*, donc *elle doit tomber ; cette lumière est trois fois plus éloignée d'un objet que d'un autre* , donc *le premier est neuf fois moins éclairé que le second ; ce solide a ses dimensions doubles d'un autre qui lui est semblable*, donc *il est huit fois plus volumineux que lui, etc., etc.* Les trois propositions sont ainsi réduites à deux, parce qu'on sait que tout être vivant doit mourir ; que la force centripète qui attire tous les corps vers le centre de la terre, entraîne ceux qui ne sont point soutenus; que l'intensité de la lumière est en raison inverse du carré de la distance; que les solides semblables sont entre eux comme les cubes de leurs dimensions.

En général, on répand une odeur d'école, odeur qui convient à bien peu de monde , quand on ne cesse de recourir à ces formes rigoureuses de raisonnement : *telle vérité est connue, mais telle autre est démontrée ou peut l'être; donc il en résulte telle ou telle conséquence.* Ce soin scrupuleux de passer toujours en revue des propositions placées sur trois rangs , décèle un esprit qui, ne connaissant que des procédés , que des formules , ne sait combiner ni les choses ni les idées ; un esprit qui a l'art sans la science, le moyen sans l'objet qui en détermine l'emploi , et ce sont encore là les fruits qui succèdent aux fleurs que fait naître l'école !... Qu'un maître devrait être humilié , s'il pouvait s'apercevoir que

tout ce qui peut arriver de plus heureux à l'élève, c'est d'oublier pour toujours ses leçons!

L'identité existe toujours en mathématiques, tandis que dans la plupart des autres sciences, elle ne consiste ordinairement que dans une certaine approximation de l'égalité parfaite : ainsi, quoiqu'elle se rencontre dans le raisonnement précédent, son existence est subordonnée à la manière de voir, et souvent à la subtilité de celui qui raisonne; car le crime est un être qui, selon les circonstances, l'intention, et une foule de conditions morales qu'on peut varier à son gré, sera susceptible de modifications telles, que Pierre pourra être tour à tour coupable et innocent.

Observons encore que, comme la première proposition est presque toujours l'énoncé d'une vérité générale, qui peut être plus ou moins restreinte ou étendue, il en résulte que ce vague va se répéter dans la conclusion, et qu'ainsi le raisonnement peut donner lieu à une multitude d'équivoques, de malentendus, de disputes interminables. La manière de tout confondre et de placer l'esprit dans une perplexité telle qu'il ne sait plus que conclure, a été transformée en un art dans lequel bien des gens s'efforcent et se glorifient d'exceller; art vil et méprisable, qui ne devrait servir qu'à plonger ceux qui en font usage, dans une obscurité aussi profonde que celle dont ils cherchent à nous entourer. Je ne citerai aucun exemple des raisonnemens informes et

bizarres dont on a inondé le domaine de la pensée, parce qu'il est beaucoup plus utile de l'ignorer que de le connaître.

RÉFLEXION.

La réflexion, qui, comme opération spéciale, doit différer du jugement et du raisonnement, s'en éloigne encore sous le rapport du mécanisme. En effet, dans l'exercice de ces deux dernières opérations, tout est parfaitement déterminé ; l'une ne s'applique jamais qu'à deux choses plus ou moins élémentaires ; l'autre ne s'exerce que sur deux rapports ; dans chacune d'elles, on ne peut que considérer tour à tour les deux termes rapprochés ; enfin il existe, à l'égard du raisonnement, des règles, des procédés qui auraient pu être appliqués jusqu'à un certain point au jugement. Dans la réflexion, au contraire, le nombre des choses examinées est toujours indéterminé ; l'ordre dans lequel elles peuvent être considérées en elles-mêmes ou comparées, est extrêmement variable, et d'autant moins fixe qu'elles sont plus nombreuses ; enfin la réflexion n'est soumise à aucun procédé, et, dans les écoles, où tout a été transformé en formules, on ne l'a jamais assujetti à aucune règle... Il résulte de là que cette opération coûte à l'âme plus de travail que n'en exigent le jugement et le raisonnement:

sans cesse elle l'arrête, l'embarrasse, la tient en suspens, et exige d'elle un degré d'attention qui anéantit en quelque sorte l'action des sens, et donne à l'attitude du corps, ainsi qu'à l'expression de la physionomie, un caractère jusqu'à un certain point, analogue à celui de la tristesse ou même du chagrin. Voyez en effet celui qui réfléchit : il a la tête immobile et presque toujours inclinée ; souvent ses sourcils froncés forment en se pressant, les mêmes rides que produit la douleur ; son œil fixe, regarde sans rien voir ; le sérieux règne sur sa bouche ; tous ses traits enfin sont abattus, quelquefois retirés, et son corps ne sort point de la situation dans laquelle il a d'abord été placé : on dirait que le centre pensant devient si attentif, qu'il oublie de s'occuper de tout ce qui est étranger à la grande opération à laquelle il se livre.

La réflexion, considérée sous le rapport du bonheur et des connaissances, est une des opérations les plus importantes ; en effet, elle réunit, combine tous les actes de la pensée, qui, restant isolés, ne donneraient point lieu aux résultats que produit leur réunion ; des sensations, des jugemens, des raisonnemens, deviendraient bien des fois comparables aux sucs disséminés dans les calices de mille fleurs, sucs transformés en miel par l'abeille industrieuse, qui, voltigeant de l'une à l'autre de ces fleurs, offre l'image de la réflexion.

Bornons-nous à offrir un exemple relatif au bonheur.

Un homme pour qui il paraît être à la fois utile et désavantageux de se livrer à une certaine entreprise, connaît en détail taut ce qui peut contribuer à déterminer sa conduite; il juge très-bien la valeur de chaque circonstance en particulier, et fait à cet égard de très-bons raisonnemens: néanmoins, s'il néglige de les rassembler, de les comparer de diverses manières, pour apprécier d'un côté tout ce qui est favorable, et de l'autre tout ce qui est contraire ; s'il ne met point en balance ces deux résultats opposés, pour parvenir à reconnaître quel est celui des deux qui l'emporte sur l'autre, enfin s'il ne réfléchit point, on conçoit que c'est en vain qu'il jugera et qu'il raisonnera; il ne se déterminera point à prendre un parti, et cet état d'irrésolution pourra porter une atteinte plus ou moins profonde à son bonheur.

Relativement aux connaissances, il est aisé de s'assurer par une multitude d'exemples, combien, faute de réfléchir, sont vains et pénibles les efforts auxquels on se livre dans l'objet de s'instruire. C'est la lumière réfléchie par tous les corps qu'elle rencontre, qui à nos yeux les colore, les fait briller, et c'est aussi à la connaissance réfléchie que l'entendement doit son plus vif éclat.

Disons donc que la réflexion constitue une opé-

ration à tel point importante, que bien des fois, sans elle, les autres ne donneraient lieu qu'à des résultats plus ou moins incomplets, de sorte qu'elle en est pour ainsi dire le complément. Aussi, dans la vie, n'est-il rien qui n'ait besoin d'être réfléchi; et si nous considérions le monde, nous pourrions faire une multitude de questions auxquelles il faudrait toujours répondre, comme pour le jugement, *c'est qu'il manque de réflexion.*

Il ne faut pas cependant conclure de là que cette opération est supérieure au jugement : quel que puisse être son degré d'importance, celui-ci l'emporte encore à cet égard sur elle, puisque sans lui elle n'existerait pas. On peut dire qu'elle est au jugement ce qu'en arithmétique la multiplication est à l'addition. La première de ces opérations l'emporte de beaucoup sur la seconde, à laquelle cependant elle doit son existence, puisque multiplier n'est autre chose qu'ajouter.

C'est dans l'âge où l'on se replie sur soi-même, dans celui où l'aimable folie fuit à l'aspect de l'austère raison, que l'on sent naître et se fortifier le penchant qui porte à réfléchir : on cherche alors dans ce qu'on a fait ce qu'on aurait dû faire ; on tâche de découvrir la manière dont un bien a été perdu, le moyen de se procurer un bien nouveau ; on court soustraire l'avenir aux maux qui ont affligé le passé, on s'efforce de l'embellir d'un bonheur qu'on n'a pas su goûter ; enfin on se balance, on

flotte au milieu de tous les actes qui peuvent conduire à mieux penser, à mieux faire, à éloigner tout ce qui peut donner naissance aux regrets. Au contraire, dans l'enfance, dans la jeunesse, on ne saurait se livrer à la réflexion, et l'on n'a pas besoin de s'y livrer : dans cet âge heureux de l'imprévoyance, on ne tourne point sa vue vers le commencement d'une carrière dans laquelle on a fait à peine les premiers pas, et, à travers le prisme du bonheur, se cache ou s'embellit la partie qui n'est point encore parcourue ; les peines, trop légères, trop fugitives pour pouvoir être rappelées, se sont évanouies avec l'instant qui les a vues naître ; si les plaisirs déjà goûtés viennent revivre dans la mémoire, tels que l'éclair qui brille et disparaît, ils ne font qu'effleurer la pensée, et, entraîné avec eux, le souvenir laisse à peine à la réflexion le temps de s'en emparer ; il y a d'ailleurs dans tout ce qu'on sent, dans tout ce qu'on éprouve, tant de charmes réels, qu'on n'a pas besoin de chercher à les accroître en les entourant du charme imaginé. Enfin, réfléchir, c'est arrêter un instant le cours de la vie, pour qu'il soit ensuite plus uniforme, plus doux ; et ce cours peut-il jamais offrir plus de douceur, plus d'uniformité qu'au temps heureux de la jeunesse ?

IMAGINATION.

La plus belle, la plus brillante de toutes les opérations de la pensée, l'imagination est à leur tête, comme l'homme lui-même est placé à la partie la plus élevée de la série des animaux. C'est d'elle, en effet, qu'est émané tout ce qu'il y a de plus grand dans le monde; elle est la mère toujours féconde des beaux-arts, la source intarissable des plus douces, des plus nobles jouissances: tout ce qui enchante l'esprit, remue le cœur, charme les sens, est l'ouvrage de l'imagination; sans elle, l'existence ne serait qu'une languissante série de scènes froides et monotones; cesser de vivre n'eût été que mettre un terme à l'ennui; à chaque instant l'homme eût craint de rencontrer des limites dans l'espace immense qui le sépare de l'animal; par la force du raisonnement, il se serait élevé vers son Créateur; mais, remplacée par la froideur de l'admiration, une sublime éloquence n'aurait pas rendu l'hommage digne de l'être auquel il s'adresse; l'émotion, l'élan de la pensée, n'auraient pas fait participer les airs à l'harmonie de célestes accens, et ces temples majestueux, l'orgueil et l'ornement de la terre, n'auraient point confondu leur voûte avec la voûte des cieux.

Eh! comment l'homme a-t-il pu créer cette

immense série de merveilles auxquelles il ne cesse d'ajouter des prodiges nouveaux? C'est par la puissance de cette faculté suprême: comme si la création ne fût encore pour elle qu'un mélange d'élémens confusément épars, elle fait naître la vie de l'association dans une foule d'êtres entassés dans le chaos de l'isolement; par des combinaisons dont elle seule connaît le secret merveilleux, elle crée des formes, des beautés, des grâces ignorées de la nature; elle enfante des actions si grandes que l'esprit lui-même en est étonné, des sentimens si élevés que le cœur désespère d'y atteindre, des vertus si pures qu'il ne saurait les pratiquer; son défaut est l'exagération de la perfection connue, l'embellissement de tout ce qu'il y a de plus beau, sans même en excepter la vérité, cette beauté accomplie, à qui jamais, sans son prestige, rien n'eût pu ajouter des attraits; enfin, heureuse rivale de celui qui ordonna à l'univers de se montrer, elle en a inventé un second qui ferait croire à plus d'un dieu, si à la conception pouvait s'ajouter un nouveau souffle créateur.

Mais cette opération n'est pas seulement la plus belle, la plus brillante de toutes; elle en diffère encore à plusieurs égards. Bornons-nous à indiquer quelques-unes des principales différences.

D'abord, tandis qu'à l'aide des deux autres opérations, on ne cherche qu'à apprécier en eux-mêmes les objets et leurs rapports, au moyen de l'imagi-

nation, on fait plus, on considère dans ces objets et dans ces rapports toutes les conditions que doit réunir un être non encore existant ; or, rien n'est plus difficile que de saisir ces conditions, parce que les diverses manières d'être d'un objet simplement conçu, sont vagues, fugitives, variables, toujours susceptibles d'être modifiées. Cette première différence peut être exprimée ainsi : au lieu de voir ce qui est, il faut apercevoir ce qui doit être. Eclaircissons par un exemple ce travail de l'imagination.

Celui qui étudie le corps de l'homme dans le seul objet d'en connaître toutes les parties, examine leurs diverses dispositions, et il voit aisément en quoi elles consistent. Il établit entre elles certaines comparaisons, et il aperçoit nettement leurs rapports ; en rapprochant ces rapports, il en découvre de nouveaux, et leur perception est encore claire et distincte. Enfin, après ces diverses opérations il a une idée de l'homme, idée dans laquelle il n'entre rien de ce qui a rapport à la beauté des formes, à la justesse des proportions, à la noblesse des attitudes, et ainsi de suite.

D'un autre côté, si un sculpteur veut offrir l'image d'un homme parfait, d'une déesse, d'un dieu, il ne suffit point qu'il se forme de ce qu'il va créer, une idée semblable à celle de l'anatomiste ; il faut encore qu'il saisisse dans l'ensemble, dans les divers groupes d'organes, et dans chacun de

ceux-ci, les relations secrètes qui constituent ce qu'on nomme le beau; mais où est cet ensemble? où sont ces organes et les groupes qu'ils forment? où sont les rapports qui donnent naissance à la beauté? Ils ne se rencontrent dans aucun homme, et ils n'existent dans les dieux que parce que l'imagination elle-même les y a supposés. L'artiste, au lieu d'examiner un modèle existant, ne considère donc que celui qu'il conçoit. Au lieu d'imiter ce qui est, il perfectionne, embellit ce qu'il fait sortir du néant, et, dans ce travail à la fois physique et intellectuel, il est aisé de voir combien est variable, fugitif, peu facile à fixer, ce qu'il cherche à saisir, et combien il doit lui être difficile d'accumuler dans un être qui n'a de modèle que lui-même, tout ce que les formes, l'attitude et l'expression peuvent offrir de plus parfait. On voit donc que l'imagination, inverse en quelque sorte des autres opérations intellectuelles, s'exerce sur une multitude de conditions avant d'avoir créé les êtres qui doivent les réunir.

L'imagination a encore pour caractère de s'exercer principalement sur des choses de goût, sur celles dont le seul attrait du plaisir engage à s'occuper. Il semble d'abord que ces choses soient toujours par elles-mêmes plus ou moins attachantes. Cependant l'apparence est trompeuse, car elles cesseraient bientôt de l'être, si la faculté d'imaginer ne les entourait point d'un charme qui leur est

souvent étranger. Il est bien remarquable en effet, que, dépouillées de celui que leur prête l'imagination, elles n'excitent presque jamais cette admiration, ces transports qu'elles produisent si souvent, lorsqu'elles entrent dans la composition d'un tout imaginé. Ainsi, ce qui se passe dans le monde ne constitue qu'une suite d'actes isolés, vaguement répandus sur un théâtre immense, et, s'ils étaient retracés dans l'ordre où ils s'y produisent, ils n'inspireraient qu'un sentiment d'indifférence. Mais que l'imagination s'en empare, qu'en les groupant dans un cadre resserré, elle comble les grands vides qui les séparent, qu'elle les coordonne de manière à donner lieu à des oppositions, à des contrastes; qu'elle fasse jaillir de leur rapprochement une foule de situations inattendues, et par-là propres à surprendre, à intéresser, et alors on se plaira à contempler un ensemble dont on avait cent fois considéré indifféremment les élémens épars. Soumettez la plus belle comédie, le roman le plus intéressant, à une sorte de décomposition, en détruisant le mode d'enchaînement qui existe entre les diverses actions qui les constituent, et vous obtiendrez une suite d'élémens qui se dépouilleront à vos yeux de tout l'intérêt que vous aviez trouvé dans leur ensemble.

La nature offre souvent dans ses ouvrages un contraste inverse: la perfection des parties, et l'état plus ou moins défectueux de leur réunion. Voyez, par

exemple, certaines personnes : tous leurs traits sont beaux, et cependant elles ne sont pas belles.

Quelquefois l'imagination embrasse aussi dans son domaine des objets dont le caractère, loin de porter sur l'agrément, repose tout entier sur l'utilité, et, parmi ces objets, il en est qui sont caractérisés par tout ce qu'il y a de plus grand, de plus élevé ; de sorte qu'ici l'imagination, en perdant du côté de l'attrait, se fait encore remarquer par la grandeur, inséparable de son essence.

Enfin, il est des choses jusqu'auxquelles l'imagination ne doit point étendre son empire : ce sont celles dont la connaissance constitue les sciences d'observation. Ici, en effet, il ne faut jamais que percevoir, juger, raisonner et réfléchir, parce qu'il ne s'agit que de considérer ce qui est, et non d'imaginer ce qui peut être ; une telle création dégraderait, anéantirait même la nature ; car, lorsqu'on n'a pour objet que de la connaître, l'imaginer ce serait mettre à sa place un être fictif et variable, qui, par rapport à l'immuable réalité, ne serait plus qu'un frivole et funeste mensonge. Enfin, il faut se faire une idée exacte de ce qui existe, et non de ce qui peut acquérir dans l'esprit une existence chimérique ; il faut saisir des rapports réels, et non des rapports factices, et, sous ce point de vue, les divers objets dont s'occupent ces sciences peuvent être comparés à une personne dont il s'a-

git de faire le portrait. Il faut la peindre telle qu'elle est, et non comme on peut désirer qu'elle soit : parfaite, si c'est un modèle de perfection ; monstrueuse, si c'est un monstre. Ainsi donc, autant l'imagination est précieuse, quand elle s'exerce sur des choses qu'on peut à son gré inventer ou embellir, autant elle perdrait de son prix, si, par son moyen, on cherchait à deviner des objets qu'on ne peut parvenir à connaître qu'en les examinant, ou à ajouter des perfections à ceux qui ne reconnaissent d'autre beauté que d'être ce qu'ils sont.

L'imagination, ai-je dit, est la plus compliquée de toutes les opérations de la pensée, et, en effet, elle s'exerce sur une multitude d'élémens qui doivent réunir une série de conditions non moins nombreuses : impressions nettes, souvenirs vifs, désirs modérés, attention soutenue, comparaisons bien établies, jugemens, raisonnemens exacts, réflexions sagement coordonnées, tout cela devient indispensable pour que l'objet créé soit aussi beau qu'il puisse l'être ; mais la juste proportion des parties dont se compose cet objet, l'ordre, l'harmonie qui doivent exister entre elles, pour qu'il en résulte le beau le plus parfait, sont des conditions si délicates, si difficiles à remplir, que la moindre violation de l'une d'elles peut donner lieu à la difformité.

Voilà pourquoi sont si fréquens les écarts et les travers de l'imagination, et, si la plus légère erreur dans la manière dont elle associe, coordonne

les élémens de ses ouvrages , peut rendre ceux-ci plus ou moins défectueux, que doit-il arriver lorsque, s'abandonnant aux élans d'une aveugle impétuosité, son exercice ne consiste que dans une absurde combinaison d'impressions mal senties, de souvenirs confus, de désirs déréglés, de comparaisons forcées, de rapports incertains, de faux jugemens, de réflexions désordonnées? Alors, toute harmonie disparaît dans l'objet créé ; il n'offre plus qu'une suite bizarre d'élémens plus confusément disposés dans leur association, qu'ils ne l'étaient dans le désordre de l'isolement; l'imagination les a réunis, comme un insensé rassemble les mots qui expriment l'incohérence de ses idées ; et la plus belle opération, quand elle est bien exercée, au lieu de produire une merveille, ne donne naissance qu'à une informe chimère; au lieu de créer l'existence , elle fait jaillir le chaos du sein même de la création. Rien n'est malheureusement plus commun que de semblables écarts, et leur fréquence est telle, qu'il est permis de dire qu'une imagination bien réglée est peut-être aussi rare que le bon sens.

DES OPÉRATIONS INTELLECTUELLES, CONSIDÉRÉES SOUS LE RAPPORT DE L'ÉDUCATION.

C'est par l'exercice de ces opérations que l'entendement humain acquiert un si haut degré de dé-

veloppement. C'est donc cet exercice qui devrait être l'objet spécial de l'éducation ; mais, en le considérant sous ce rapport, nous allons être atteints du même sentiment de douleur dont nous a pénétrés l'examen des propriétés et des facultés ; car nous allons voir le préjugé, la routine, l'erreur poursuivre leur marche avec la plus désolante persévérance..... En vérité je ne connais rien de plus extraordinaire, de plus inconcevable, que ces directeurs des premières écoles : toujours conséquens dans l'inconséquence, ils vont d'égaremens en égaremens, sans jamais s'égarer; le mensonge qui les dirige leur dit toujours la vérité.

ATTENTION.

Puisque l'attention est, comme je l'ai dit, une faculté indispensable à l'acquisition des connaissances et à la découverte de la vérité, il est bien naturel de penser que ceux qui sont chargés de l'éducation de l'enfance, prennent soin d'en favoriser le développement, et l'on doit être d'autant plus porté à le croire que, pour eux, ce soin est extrêmement facile à remplir, car il est une foule de choses propres à intéresser, et tout ce qui intéresse excite l'attention. Cependant, ces impérieux dictateurs de la pensée naissante sont loin de se conduire ainsi, et ils ont pour cela des raisons qui mé-

ritent d'être connues : ils veulent bien que l'élève soit attentif ; mais, pour qu'il le devienne, il est malheureusement nécessaire que l'étude soit telle, que l'intérêt, auquel ils n'ont point encore pu ordonner de naître, découle de lui-même des impressions, et toutes ne sont pas propres à le produire ; plusieurs même sont capables de l'éloigner ; il faut donc du choix, du discernement, une certaine sagacité, pour parvenir à rendre l'étude attachante, et engager l'esprit à atteindre le savoir, en ne poursuivant que le plaisir. Tout cela paraît difficile, embarrassant ; peut-être même les deux dernières conditions, le discernement et la sagacité, ne sont-elles pas des attributs constans de la dictature, car, pour commander, ne suffit-il pas d'être capable de vouloir ? Mais d'ailleurs, un maître, auquel donne tant de grandeur, tant d'importance, l'humble et petite famille qui l'entoure, sent qu'il serait puéril de se livrer à tant de soins, quand il ne s'agit que d'instruire un enfant ; il lui ordonne donc, sous peine d'être puni, de concentrer toutes les facultés de son âme sur des taches dont un papier a été couvert, quelquefois sali ; et l'enfant devient effectivement attentif, car toute l'attention dont il est susceptible va se fixer sur les instans où il cesse d'être enchaîné ; instans heureux, pendant lesquels la nature vient le consoler de tout ce qu'il a souffert depuis le jour funeste où la sottise le retira de son école.

COMPARAISON.

La comparaison a lieu entre les objets ou entre les signes qui servent à les représenter, et, quand ceux-ci retracent parfaitement ceux-là, ils peuvent être comparés avec le plus grand avantage, comme on fait un usage très-bien entendu des diverses pièces de monnaie, lorsqu'on connaît exactement leur prix fictif, et la valeur réelle des choses dont elles sont la représentation; mais, quand ces signes, en quelque sorte abstraits, n'offrent à l'esprit que des sons ou des images, que peut-il résulter de leur comparaison? Des signes de la même espèce, de vains masques d'idées, des impostures de connaissances, et cette fausse monnaie intellectuelle, qui appauvrit, ruine la pensée, va inonder la mémoire de richesses qui ne sont encore qu'une pauvreté, qu'une ruine nouvelle. Cependant c'est ainsi que l'on compare dans les écoles: jamais les choses ne sont rapprochées; ce sont toujours des mots qui viennent les remplacer; c'est toujours dans des livres qu'on va chercher les élémens sur lesquels la pensée doit s'exercer; dans des livres qui renferment ce qu'ont vu et observé leurs auteurs, comme un cahier de musique contient les sons que fait entendre celui qui chante: mais encore, parmi les choses dont on s'occupe, quelles sont celles qui peuvent donner lieu à

la comparaison? sont-ce des êtres fabuleux, dans lesquels souvent les maîtres eux-mêmes ne savent voir que de stériles mensonges? sont-ce les langues qui, comme on les enseigne, ne font que mettre en jeu les organes de la voix et de la parole? sont-ce des choses sacrées, qu'il serait abominable de comparer? sont-ce des événemens qui, sous l'empire de l'anachronisme, absurde enfant de la mémoire, sont sans cesse rattachés à des époques qui les renient, ou groupés dans des siècles, émerveillés de se voir réunis? sont-ce les vérités mathématiques qui, presque assimilées aux vérités divines, sont présentées comme des articles de foi, et à l'occasion desquelles on n'expose que l'insipide mécanisme des procédés, au lieu de s'attacher à faire connaître l'esprit des méthodes, l'art des démonstrations, si propres à intéresser et à former l'intelligence? Il est évident que presque jamais dans l'étude, rien ne devient l'objet de la comparaison, et qu'ainsi les idées acquises, au lieu de constituer une chaîne partout continue, flottent dans un vague où le hasard les a placées, et d'où le hasard seul vient les retirer..... Coupables directeurs de l'enfance! si vous ne rougissez point de votre conduite, contemplez-en les résultats, et peut-être alors apprendrez-vous à rougir!

JUGEMENT.

A l'égard du jugement, éloignons-nous un instant de l'école, pour le considérer parmi les hommes, et nous serons ramenés à ce premier point de départ de toutes les erreurs, à ce foyer d'où émanent tous les écarts, tous les travers qui font souvent douter si la raison est le partage de l'homme.

Puisque le jugement se répète dans toutes les opérations de l'âme, son exercice doit être extrêmement fréquent. Or, la répétition des actes contribue à les rendre non-seulement plus faciles, mais encore plus parfaits; par conséquent, juger est une opération dont l'exercice doit avoir lieu avec autant de facilité que de perfection. Cependant rien n'est plus rare qu'un bon jugement; mais c'est qu'il découle de l'observation des choses, et que l'éducation consiste à les cacher; c'est qu'au lieu d'en favoriser convenablement l'exercice, on ne s'attache qu'à exercer la mémoire, qui toujours encouragée, toujours citée avec éloge, obtient des prix et des couronnes auxquels le jugement seul est digne de prétendre; c'est qu'une première habitude de juger ce qu'on n'entend pas, entraîne celle de mal juger ce qu'on pourrait entendre; c'est que les actes les plus judicieux de l'enfance sont presque toujours considérés comme des sottises, et que l'on voit dans des

sottises les premières étincelles de l'esprit et du génie; c'est que l'objet des jugemens auxquels donnent lieu les premières études, n'ayant aucun rapport avec ce qu'apprend l'expérience, celle-ci ne saurait conduire à faire connaître les erreurs dans lesquelles on tombe, d'où vient l'habitude d'errer toujours sans s'en apercevoir; c'est que dans le monde, où l'homme est encore soumis à l'influence de l'école qui l'a formé, le rapide aperçu de rapports simplement apparens, tient presque toujours lieu de la lente appréciation des rapports qui ont une existence réelle; c'est que le brillant de l'esprit, encore frivole enfant de l'école, y attire bien plus l'hommage et l'admiration, que l'éclat modeste du jugement.... enfin, pour tout dire en deux mots, c'est qu'on ne favorise en rien l'exercice de cette opération, et que tout ce qu'on fait lui devient contraire.

Voilà donc comment contribuent à développer la faculté si précieuse de juger, ceux qui spéculant sur la propagation des lumières, commencent par éteindre tous les flambeaux qu'ils se sont engagés à faire briller du plus vif éclat. Quand seront-ils remplacés par des spéculateurs un peu plus consciencieux ? Ils le seront, lorsqu'on sera bien convaincu que toute connaissance émane du domaine de la nature, et que par conséquent il est de la dernière absurdité de commencer l'étude par le domaine intellectuel, qui est au premier ce qu'est

aux corps leur ombre ou leur image; ils le seront surtout, lorsque la culture convenable de l'esprit cessera d'être incompatible avec la manière dont les maîtres du monde exercent leur pouvoir.

RAISONNEMENT.

Est-il possible de concevoir que le raisonnement, cet acte intellectuel qui imprime à l'homme un si noble caractère, ait pu être placé au-dessous de tout ce qu'il y a dans le monde de plus burlesque et de plus niais? C'est cependant jusqu'à ce degré d'avilissement que l'école a su le faire descendre, et l'on ne peut, sans être atteint d'un sentiment de pitié, reproduire toutes ces formes, toutes ces figures, auxquelles il a fallu se conformer pour raisonner avec justesse; on ne peut sans rougir, parler de ces espèces de raisonnemens magiques, faits en *ferio*, en *festino*, en *ferapton*, en *bocardo*, en *barbara*, en *baroco*, et en cent autres termes encore plus barbares et plus baroques..... Qu'on me pardonne de m'être oublié jusqu'au point d'avoir pu les citer!

En mettant de côté tout ce que ces écarts intellectuels offrent de misérable et d'affligeant, quelle influence peuvent avoir sur une aptitude à saisir des rapports, quelques séries de signes qu'une prétendue philosophie a revêtus de mille formes

arbitraires? Toutes ces formes ne sont que des enveloppes frivoles, au sein desquelles habite le néant: par leur moyen, en effet, on sent sans impressions, on est attentif sans rien examiner, on n'aperçoit que des rapports de mots, on ne combine que des relations de phrases, et ce vain simulacre d'opérations donne naissance à un vide intellectuel qui fait tomber l'esprit dans une langueur semblable à celle qui s'emparerait du corps, si, au lieu d'alimens, on ne lui en offrait que la peinture; même ce dernier périrait bientôt, et, si l'esprit de ceux qui sortent des écoles n'est pas encore entièrement anéanti, cela dépend sans doute de ce qu'ils ont eu le bonheur d'en sortir à temps.

RÉFLEXION.

Sur quoi pourrait-on exercer à réfléchir celui qui n'a été conduit ni à sentir, ni à juger, ni à raisonner? celui qui, toujours réprimé dans ses préférences et dans ses désirs, n'a jamais agi que sous l'influence de la menace et du châtiment? Il est évident qu'un tel infortuné n'a pu réfléchir que sur son malheur, sur la sottise ou l'injustice de ses tyrans, et sur le temps si ardemment désiré, où, libre du joug qui l'accable, il pourra pour la première fois se livrer à des actes soustraits à l'empire d'une volonté étrangère. Faut-il s'étonner après

cela, si dans le monde on ne sait pas mieux réfléchir que juger, si dans tant de circonstances, mille réflexions, au lieu d'amener un résultat utile, ne font que rendre plus douloureuse l'attente d'un mal qu'on croyait avoir éloigné, ou la fuite d'un bien dont la possession semblait être assurée ? Ceux qui se voient ainsi trompés dans leur attente, maudissent leur mauvais génie. Ils ont tort cependant : un génie est la plus pure intelligence, tandis que la cause du fâcheux résultat de leurs réflexions n'est bien des fois que le misérable qui, dans le temps de leur enfance, au lieu de les exercer à penser, s'efforça d'étouffer en eux toutes les facultés de la pensée, et qui, machinalement occupé à gonfler d'air leur mémoire, n'eut pas même le talent d'y graver son nom.

Je ne parlerai pas de *l'imagination*; que pourrait imaginer celui qui, cloué sur un banc de pénitence, ne voit rien, n'entend que des mots, ne combine que des formes d'expression, ne s'exerce enfin que sur des règles, des formules, des préceptes qui fécondent la pensée, comme l'image de l'astre du jour vivifierait la nature ?

Voilà donc la manière dont l'école parvient à former des hommes attentifs, judicieux, réfléchis, bien pensans !..... Gémissons sur cette cause première de tous les préjugés qui avilissent, égarent l'esprit, et ne cessons d'appeler de tous nos vœux l'heureuse époque où l'entendement doit aussi avoir

ses glorieuses journées. Qu'il serait beau que le bon sens, vainqueur, vînt terrasser les perturbateurs de la pensée, sur ce même théâtre où le despotisme tomba sous les coups de la liberté ! ! !... Rayonnant comme le bruit de la chute, le triomphe intellectuel enfanterait partout des triomphes nouveaux... Ardente et studieuse jeunesse ! c'est à vous qu'est réservé l'honneur d'une si belle victoire : victime de la routine et du préjugé, secouez le joug, brisez les fers qu'ont fait si long-temps peser sur vous ces deux tyrans de la pensée ! préparez le bonheur de la vie intellectuelle à nos neveux, destinés, sans vos généreux efforts, à gémir encore sous la chaîne, à sangloter dans les cachots ! ce bonheur, qu'ils goûteront sans l'avoir noblement acheté, les dédommagera de la gloire dont ils n'auront pu se couvrir, et, plus heureux d'avoir reçu que fiers d'avoir conquis, ils vous pardonneront de leur avoir dérobé l'honneur de la victoire !

DES IDÉES.

Elles sont, comme je l'ai déjà dit, naturelles ou artificielles, et les unes et les autres sont simples ou composées.

DES IDÉES NATURELLES ET SIMPLES.

Ces idées sont les élémens de toutes les autres, et, par conséquent, de toutes nos connaissances,

car, en dernier résultat, nous ne pouvons connaître que les diverses qualités des objets répandus dans la nature. La plupart d'entre elles appartiennent à l'animal comme à l'homme, à l'enfant comme au vieillard, à l'ignorant comme à celui qui est le plus instruit, et, chez les uns et chez les autres, elles ne sont ni plus ni moins exactes ; entre les posséder le mieux possible et en être entièrement dépourvu, il n'existe aucune espèce de nuances ; c'est comme en mathématiques, où il n'est pas possible de connaître une proposition élémentaire dans deux degrés différens ; et les deux manières suivantes de s'exprimer seraient aussi ridicules l'une que l'autre : *Je sais un peu que la neige est blanche, que le fer est dur, que le mercure est coulant, etc ; je sais un peu que deux angles opposés au sommet sont égaux, que le rayon est perpendiculaire à la tangente au point de contact, que deux angles d'un triangle étant donnés, le troisième est connu*, etc. Dans les trois premiers cas, on a entièrement l'idée, ou on ne l'a pas du tout ; dans les trois autres, on connaît parfaitement la vérité, ou on l'ignore totalement. Aussi observez qu'il ne s'élève jamais de discussions à cet égard : ce que chacun sait bien ne peut être contesté par personne, et ce que l'on n'entend d'aucune manière ne saurait devenir l'objet d'un malentendu. Quel malheur qu'il y ait des idées comme revêtues de couleurs différentes, et qu'une foule de gens, en considérant chacun une couleur, se livrent,

sans jamais pouvoir s'entendre, à des disputes dans lesquelles ils ont tous tort et tous raison!

C'est le premier temps de la vie qui est consacré à l'acquisition des idées simples et naturelles : aussi l'enfant, sans le secours de ceux qui l'entourent, et même très-souvent malgré eux, se forme-t-il toutes celles qui sont relatives aux divers objets qu'il peut examiner. *Couleur*, *poids*, *formes*, *dimensions*, *consistance*, *sonoréité*.... tout cela ne cesse d'attirer son attention, de l'intéresser, et, en se livrant aux jeux en apparence les plus frivoles, il recueille des élémens si utiles, si précieux, qu'ils entrent, comme je viens de l'énoncer, dans la composition de toutes nos connaissances : en effet, ils constituent immédiatement toutes les sciences naturelles, et d'une manière médiate, toutes celles qui dépendent du domaine intellectuel. Que d'idées dont l'acquisition devient plus tard si longue, si difficile et pourtant si importante, parviendrait-il aisément à se former, si, au lieu de livres qui ne lui transmettent guère que des idées de *sécheresse*, *d'aridité*, *d'accablement*, *d'ennui*, on soumettait à l'action de ses sens, tout ce qui, dans la nature, peut à la fois l'instruire et lui plaire! Il est vrai qu'alors il ferait une multitude de questions, dont quelques-unes peut-être pourraient arrêter un philosophe de l'école ; et que deviendrait la haute idée qu'il faut toujours avoir de lui, si un enfant venait à l'embarrasser. Par exemple, il répondra toujours avec la

plus grande assurance à tout ce qu'on pourra lui demander relativement au bouclier d'Achille, au trident de Neptune, au caducée de Mercure; mais on pourrait le jeter dans un étrange embarras à l'occasion d'un chou, d'une carotte ou d'un navet. Les Grecs et les Latins n'ont point semé de cela sur les feuillets de leurs livres.

Les idées naturelles et simples, qui sont si faciles à acquérir, sont cependant celles qui s'effacent ou se confondent les unes avec les autres, avec le plus de facilité, du moins dans les sciences où l'on a pour objet principal de connaître exactement toutes les modifications des diverses qualités qu'offre chaque objet en particulier; cela dépend surtout de ce que les diverses espèces de ces qualités sont entièrement différentes les unes des autres. On conçoit en effet que n'ayant entre elles rien de commun, celles que l'on rappelle ne peuvent pas réveiller le souvenir de celles qui sont effacées de la mémoire; ce qui met dans la nécessité d'étudier les choses avec le plus grand soin, afin que la fixité des idées serve autant que possible de compensation à leur indépendance. L'anatomie est principalement une des sciences où l'on rencontre ces inconvéniens, car la couleur d'un organe n'a rien de commun avec sa consistance, celle-ci est indépendante de sa forme; la même forme peut exister avec tous les divers degrés de volume, et ainsi de suite. Il résulte de là que, lorsque l'idée de l'une de ces manières d'être

s'est évanouie, pour parvenir à se la retracer, il ne reste d'autre moyen, que de considérer de nouveau les objets.

On voit de plus en plus combien il serait utile que l'enfant acquît de bonne heure le plus grand nombre possible de ces idées élementaires, et leur acquisition lui coûterait bien moins de travail qu'à une époque plus avancée : étranger, en effet, à toutes les sensations qui le rendront un jour indifférent à des impressions rarement propres à exciter l'intérêt, et parfois capables de l'éloigner, cherchant à déployer un excès de sensibilité presque encore vierge d'émotions, il trouve l'intérêt, le bonheur, dans tout ce qui vient frapper ses sens; pour lui, chaque idée acquise est une découverte importante; elle fait pour ainsi dire époque dans le cercle encore si étroit de son existence, et elle se grave en traits ineffaçables, comme nous conservons toujours le souvenir de tout ce qui nous a vivement frappés.... Amans ingénus de la science! vous qui, en folâtrant autour d'elle, savez si bien en obtenir les faveurs! pourquoi faut-il que vous soyez impitoyablement arrachés de ses bras par ceux qu'elle ne connaît que par les efforts auxquels ils se livrent pour renverser son temple et briser ses autels? Vous reviendrez un jour à cette science si digne d'être aimée; mais vos ravisseurs vous auront enlevé l'heureux don de lui plaire, et vous la trouverez long-temps rebelle à vos désirs!

DES IDÉES NATURELLES ET COMPLEXES.

On doit penser, d'après ce que j'en ai déjà dit, que leur acquisition est une suite nécessaire de celle des idées naturelles et simples. Cependant il n'en est pas toujours ainsi, comme il est aisé de le montrer.

J'ai dit que les qualités sont les élémens d'où découlent les idées naturelles et simples, et ces qualités sont tellement inhérentes à la nature des choses, que la plus légère altération les modifie essentiellement. C'est ainsi, par exemple, que si l'on retire au sucre sa saveur, la nature de ce corps est profondément altérée ; mais, dans tout ce qui fait système, les parties composantes sont aussi des élémens d'où découlent des idées qu'on peut ranger parmi celles qui proviennent des qualités; et quelles que soient les modifications qu'on fasse éprouver à ces nouveaux élémens, elles ne changent en rien la nature du tout qu'ils constituent: ainsi, par exemple, si l'on déforme un cube, la matière dont il sera composé n'éprouvera aucun changement. Or, c'est dans le premier cas qu'il y a identité entre les idées complexes et l'ensemble des idées simples, tandis que dans le second cette identité peut ne pas avoir lieu. Eclaircissons cela par des exemples.

Le sel ordinaire est transparent, soluble dans

l'eau, plus pesant que ce liquide, pourvu d'une certaine saveur, crépitant, fusible, etc. Or, quel que soit l'ordre dans lequel on dispose les idées de ces diverses qualités, il est évident qu'il en résultera toujours la connaissance du même corps, c'est-à-dire qu'on s'en formera l'idée complexe.

A l'égard des systèmes, considérons, par exemple, une montre. Ici, il y a une dépendance telle entre les diverses manières d'être du tout, et celles de ses parties, que l'on pourrait très-bien connaître celles-ci, sans parvenir à avoir la moindre connaissance de celle-là : en effet, la forme, les dimensions, les degrés de beauté et même l'existence de la montre, dépendent de la manière dont sont unies, disposées, toutes les pièces qui la constituent, et si, détruisant la correspondance qui existe entre elles, on les disséminait sur un plan, il est clair que c'est en vain qu'on acquerrait les idées de tous ces élémens épars; jamais on ne parviendrait à se faire celle du tout qui résulte de leur réunion. On voit donc que dans un système, c'est-à-dire dans une réunion de choses entre lesquelles il existe des rapports d'une dépendance mutuelle, il ne suffit point, pour s'en former une idée, d'acquérir celle des diverses parties constituantes; il faut encore saisir l'ordre, l'enchaînement, la correspondance de ces parties.

Rien n'est plus important que cette manière dont la plupart des idées complexes doivent être for-

mées, car elle a la plus grande influence sur les résultats de l'étude, et c'est pour la méconnaître ou la négliger, que tant de jeunes gens, vainement studieux, retirent si peu de fruit de leurs longs et pénibles travaux. Ils ont dans l'esprit une multitude d'élémens isolés, sans avoir la moindre idée de l'ensemble que leur réunion constitue ; de sorte que la totalité de leurs connaissances peut être comparée à un dictionnaire qui renferme tous les élémens du plus bel ouvrage, et dans lequel cependant il n'existe pas.

Les idées naturelles et complexes, relatives aux qualités essentielles des choses, sont, après les idées naturelles et simples, celles dont l'acquisition est le plus précoce. Long-temps même l'enfant ne s'en forme point d'autres, et de là découlent deux grands avantages. En effet, comme nous parvenons toujours à connaître les objets sous le rapport de leurs qualités essentielles, quel que soit l'ordre dans lequel ces qualités sont examinées, l'esprit, qui commence à entrer en action, s'exerce toujours bien, de quelque manière qu'il s'exerce ; d'un autre côté, il met de suite en usage tous les moyens qu'il a de connaître, puisque les mêmes qualités, telles que *la couleur, les sons, les odeurs*, etc., qui sont de cinq espèces, rendent sans cesse nécessaire l'exercice des cinq sens.

Observons d'ailleurs un très-beau rapport entre l'acquisition précoce de ces idées, et l'appréciation

de ce qui est favorable ou contraire au maintien de l'existence. Comme c'est par leurs qualités essentielles que les substances dans lesquelles nous cherchons des alimens peuvent nous être nuisibles ou utiles, il était extrêmement important que nous fussions capables de bien apprécier ces qualités à l'époque où nous cessons d'être l'objet de cette tendre surveillance qui dirige, approuve, rectifie nos premiers essais; si alors nous eussions seulement commencé à reconnaître les qualités d'une foule de substances qui offrent le caractère perfide de l'aliment, c'eût été trop tard; souvent la première expérience eût pu nous être funeste.

Ce sont les divers degrés d'étendue des idées naturelles et complexes qui déterminent ceux de nos connaissances, de sorte que, sous le rapport du savoir, ce n'est que par-là que les hommes diffèrent les uns des autres. Ainsi, par exemple, tout le monde sait que l'air est transparent, invisible, et indispensable à l'exercice de la vie. Mais le physicien sait de plus qu'il est pesant, élastique, compressible, expansible, mauvais conducteur du calorique, etc., et, plus instruit encore que le physicien proprement dit, le chimiste, qui décompose ce gaz, en connaît les propriétés les plus cachées, et n'ignore aucun des phénomènes que contribuent à produire ses deux élémens. Qui ne sait que la tête est ronde ou arrondie, qu'elle est formée d'os et de chairs, qu'elle contient le cerveau, et renferme

presque tous les organes des sens? Mais à ces connaissances, le médecin en joint une multitude d'autres, et le chirurgien en possède encore beaucoup plus que le médecin; il est à peu près à son égard ce que le chimiste est par rapport au physicien. Personne n'ignore qu'un triangle a trois angles et trois côtés; mais que sont ces propriétés auprès de celles que connaît le géomètre? Pour tous ceux qui sont étrangers à l'art de guérir, une pleurésie, par exemple, n'est autre chose qu'une vive douleur qui empêche de respirer, et le médecin fera un ouvrage pour développer l'idée complexe qu'il a de cette maladie, etc.

Pour devenir savant, il faut donc faire acquérir aux idées naturelles et complexes toute l'étendue dont elles sont susceptibles. Or, ces idées découlent de l'examen des diverses manières d'être qu'offre tout ce qui a une existence réelle; ce sont donc ces manières d'être qu'il faut soigneusement observer. Mais un enfant peut-il se livrer à une semblable observation? n'est-il pas, dira-t-on, nécessaire qu'il y ait été préparé par ces études à l'aide desquelles il apprend à connaître, avant que les choses lui soient connues, les moyens propres à les exprimer?

A une question si contraire au bon sens, j'opposerai celle-ci : Pour parvenir à connaître une personne, faut-il, à l'aide d'un certain travail préparatoire, se rendre apte à la considérer? Par exemple, doit-on s'attacher à examiner long-temps son por-

trait? Certainement, parmi ceux qui sont le plus enfoncés dans la routine, parmi les directeurs eux-mêmes des écoles, il n'en est pas un seul à qui cet exercice préliminaire de la pensée ne parût extravagant et insensé. Eh bien! cependant ce qui sert à exprimer les choses est absolument à leur égard ce que ce portrait est à la personne qu'il représente. Développons ce parallèle.

L'examen d'objets dont l'existence est réelle n'exige que des sens pour recevoir les impressions, qu'un centre sensible pour les apprécier, comme il ne faut être pourvu que de cela, pour être capable de voir, d'examiner quelqu'un, et d'apprendre ainsi à le connaître: les signes qui servent à représenter ce qui existe dans la nature, offrent un mode de liaison, d'enchaînement, qu'il n'est pas toujours facile de bien saisir; ils forment un tissu dont la trame est souvent inextricable pour celui qui n'a pas soigneusement considéré la manière dont elle est disposée; de sorte que dans l'expression on ne voit qu'imparfaitement l'objet exprimé: de même, le mélange de couleurs diversement nuancées laisse difficilement deviner celles dont il résulte, et ne rend pas toujours sur une surface plane une multitude d'enfoncemens et de saillies: enfin on rappelle beaucoup mieux les choses que ce qui sert à les retracer, comme on conserve plus aisément le souvenir d'un objet que celui de sa peinture.

Disons donc hardiment que l'esprit est toujours

par lui-même apte à se livrer à l'étude de la nature, et que toutes les préparations auxquelles on a recours, dans l'objet si étrange de le rendre ce qu'il est déjà, ont le grave inconvénient de l'embarrasser, de l'obscurcir, de ne jamais donner lieu à des idées qui constituent de véritables connaissances, et de lui imprimer une direction si vicieuse, que souvent il prend pour toujours l'habitude d'exercer toutes ses opérations sur des signes qui ne lui retracent point ce qu'ils sont destinés à représenter.

Mais je vais plus loin, et je dis que les idées qu'on se fait à l'occasion de choses qu'on ne voit pas, rendent ces choses méconnaissables, lorsqu'on vient à les examiner, et, à tel point, qu'on rencontre souvent en elles des qualités tout-à-fait contraires à celles qu'on s'était figurées : il résulte de là qu'on est moins apte à les connaître par voie d'observation, qu'on ne l'aurait été, si on ne s'en était formé aucune idée ; il faut d'abord s'efforcer de détruire celles qu'on a, c'est-à-dire revenir à la pure ignorance, ce qui est beaucoup plus difficile qu'on ne pourrait le croire, et tâcher ensuite d'acquérir de véritables connaissances. C'est un papier brouillé sur lequel on veut écrire : il faut effacer les premiers traits, pour en tracer de nouveaux ; reste encore à savoir si le papier ne sera pas altéré au point qu'on ne pourra plus s'en servir. Offrons, à l'aide d'un exemple, la preuve de cette importante vérité.

Un homme a chaque jour occasion d'entendre parler d'une société dont on lui décrit soigueusement tous les membres, sous le rapport du caractère, de l'esprit, de la conduite, des opinions, des habitudes.... On lui fait connaître les aventures de l'un, les intrigues de l'autre, les vertus de celui-ci, les défauts, les vices de celui-là ; enfin, le portrait de chacun d'eux, tant au physique qu'au moral, lui est tracé aussi fidèlement que possible. Il est certain que cet homme se fait des idées de tout ce qui lui est décrit ; cependant, il est un jour introduit dans la société qui a été si souvent offerte à sa pensée; et, chose bien étonnante pour un maître d'école! il n'y connaît d'abord personne, mais ce qui ne doit pas moins l'étonner, c'est qu'un seul coup d'œil lui en apprend cent fois plus que tout ce qu'il a entendu dire ; enfin il se met en rapport avec les différentes personnes de cette société; et, à mesure qu'il les observe, il les apprécie lui-même avec justesse, mais toujours en modifiant plus ou moins l'opinion qu'il s'en était formée, et souvent même en la remplaçant par une autre entièrement contraire : ainsi l'un, peint comme un honnête homme, bien examiné, se trouve être un fripon ; l'autre, qu'il croyait être un fou, un libertin, finit par être à ses yeux un homme rempli de mœurs et de sagesse; cette femme, dont l'esprit passait dans le sien pour un des plus brillans, n'est qu'une sotte, qu'une pédante ; cette autre, qu'il considérait comme

le modèle des coquettes, lui offre au contraire l'union d'une folâtre gaîté avec la plus aimable innocence. Enfin, chaque observation qu'il fait le conduit presque toujours à rectifier une idée ou à reconnaître une erreur; de sorte que, lorsqu'il est entré dans cette société, il aurait bien voulu qu'on ne lui en eût jamais parlé, puisqu'il a été obligé de s'instruire, en luttant contre une multitude de préventions contraires à la vérité.

Voilà certainement l'image de celui qui, relégué dans un collége, ne voit ce qui se passe dans le monde et dans la nature qu'au moyen des mots dont on a boursouflé sa mémoire : il ira un jour s'instruire sur ces deux grands théâtres; il y rencontrera la vérité, mais, entre elle et lui, viendra se placer l'épaisse nuée des erreurs et des préjugés enfantés par l'école.

DES IDÉES ARTIFICIELLES ET SIMPLES.

L'esprit acquiert, à l'aide de l'exercice, un très-haut degré de développement; mais, par lui-même, il est très-étroit, très-borné, et il l'est surtout relativement au nombre immense des objets qu'il cherche sans cesse à connaître; car ils s'étendent, se multiplient à mesure qu'il s'efforce d'en embrasser un plus grand nombre, comme une plaine acquiert aux yeux de l'observateur d'autant plus d'étendue qu'il la considère d'un lieu plus élevé.

Or, c'est cette multitude d'objets, jointe à l'étroitesse des limites dans lesquelles l'esprit est continuellement renfermé, qui a mis l'homme dans la nécessité de créer les idées artificielles; jamais, s'il eût pu parvenir à avoir une connaissance exacte de chaque chose, il n'eût songé à recourir à ce mode artificiel de connaître; comme l'intelligence suprême, qui est et sera toujours plongée dans la sublime ignorance de l'abstraction, il aurait vu dans les derniers atomes qui composent l'univers, toutes les propriétés qui impriment à chacun d'eux le caractère de l'existence individuelle, et le système de ses connaissances eût été si complet, que, depuis les plus grandes masses jusqu'à leurs dernières subdivisions, tout, au lieu d'offrir les vides que l'art y a creusés, aurait été plein et parfaitement continu.

Afin que ceux qui se sont peu occupés de cet objet, et c'est pour eux que j'écris, puissent me suivre avec facilité, je vais observer un instant la manière dont durent procéder les hommes qui, les premiers, furent conduits à faire des abstractions. En mettant pour ainsi dire en action cette partie de la psycologie, je parviendrai sans doute à rendre très-intelligible ce qui dans le monde est presque devenu le synonyme d'incompréhensible; car on ne cesse de dire : *que c'est abstrait! cela est trop abstrait, je ne saurais le comprendre......* Tâchons de montrer que l'on s'effraie fort mal à propos.

Un homme a d'abord mangé un fruit, et il l'a trouvé bon; un second, quoique différent du premier, lui a encore plu, et il a eu du plaisir à en manger; un troisième, un quatrième, lui en ont aussi procuré, mais un peu moins; un cinquième un peu moins encore; un sixième lui a paru amer; un septième a fait éprouver à sa langue une sorte de constriction; elle a été comme piquée par un huitième; enfin, à mesure qu'il a eu occasion de manger de nouveaux fruits, il a trouvé dans chacun d'eux quelque chose qui agissait d'une manière spéciale sur l'organe du goût. Si, après une nombreuse série d'expériences, cet homme veut se faire une idée de toutes les impressions qui lui ont été transmises, ou si quelqu'un lui demande en quoi consistent ces impressions, il est clair que, s'il veut embrasser tout ce qui se rapporte aux qualités sapides des divers fruits qu'il a mangés, il faut qu'il rappelle pour lui, ou qu'il énumère pour les autres, ce qu'il a successivement rencontré dans chacun d'eux, comme la douceur de l'un, l'acidité de l'autre, l'amertume de celui-ci, l'âpreté de celui-là..... Mais on conçoit que, s'il entreprenait de faire une semblable énumération, il n'en finirait pas; il sent donc la nécessité de se borner à la considération de ce qui dans tous les fruits a la propriété de faire impression sur son palais, et il donne à cette propriété commune le nom de *saveur*. Or, l'idée qu'il attache à ce mot est précisément une idée abstraite

simple, et il est clair que, comme je l'ai dit, elle se forme par une sorte d'extraction de ce qui appartient à la fois à plusieurs objets.

Cet être, nommé *saveur*, acquiert une existence qui, quoique fictive, s'entoure de tous les attributs de l'existence réelle : comme tout objet naturel, il a ses manières d'être, ses qualités, ou du moins il les lui emprunte; comme lui, il joue dans le langage un rôle aussi varié qu'important; comme lui enfin il procrée, il a sa famille. Ainsi, de même que *l'or* est *brillant, utile, précieux*, de même *la saveur* est *douce, agréable, piquante;* on dit : *le fer* est exploité, l'art façonne *le fer*, tout cède *au fer*, devient la proie *du fer ;* comme on dit que *la saveur* est perçue, que l'assaisonnement relève *la saveur*, que tout fruit se reconnaît *à sa saveur*, offre un certain degré *de saveur ;* enfin, du mot *argent*, par exemple, sont dérivés *argenter, argenterie, argentin*, comme c'est du mot *saveur* que sont provenus *savourer, savourement, savoureux, savoureusement.*

On voit donc que, relativement à ses formes, à ses usages, à sa manière de figurer dans le discours, ce nouvel être ne diffère en rien de ceux que la nature a créés, et l'esprit qu'effraie le plus l'abstraction opère sur lui avec tant de facilité, le compare, le combine, l'isole d'une manière qui lui paraît si naturelle, que bien des fois il se refuse à croire qn'il ne soit qu'une fiction, qu'une véritable

chimère ; l'art, comme il le fait si souvent, a pris ici la place de la nature, et s'est fait confondre avec elle. Du reste, l'on conçoit que c'est de la même manière qui vient d'être exposée, qu'on a formé les idées d'*odeur*, de *forme*, de *son*, de *couleur*, de *poids*, de *dureté*, de *fluidité*, de *mollesse*, etc.

Mais quoi ! diront sans doute ceux qui, trompés par l'art, le prennent en effet pour la nature, les choses que ces différens noms expriment ne sont que des chimères ! La saveur la plus exquise, l'odeur la plus suave, la forme la plus gracieuse, et ainsi de suite, ne sont que des fictions, que des mensonges ! Oui, elles ne sont absolument que cela, comme je vais le montrer à l'instant même. J'insiste sur cette vérité, parce qu'il est d'autant plus important de la connaître, que son oubli conduit à réaliser une multitude d'êtres dont l'existence est purement fictive, et à se jeter ainsi dans des discussions dont l'apparente importance vient couvrir la futilité ; c'est ce qui arrive chaque jour dans les sciences, surtout dans celles qui ont pour objet la classification des êtres.

Reprenons la saveur, dont j'ai d'abord parlé : il est évident que, si cette qualité a une existence réelle, on doit pouvoir l'apprécier à l'aide de l'organe du goût, car il est nécessaire que cet organe soit sensible à tout ce qui peut faire impression sur lui. Cependant, comment s'y prendra-t-on pour mettre la langue en rapport avec cette abstraction, la *saveur?* goûtera-t-on tel ou tel fruit, une orange,

par exemple ? mais la saveur très-réelle de cette orange lui est propre, n'appartient qu'à elle, et n'est nullement la propriété qu'ont tous les fruits d'agir d'une certaine manière sur l'organe du goût. On ne peut donc point, par voie d'impression, se faire une idée de cette propriété : isolée de tous les corps auxquels elle appartient, elle n'est donc pas pourvue de l'existence réelle, qui a pour caractère invariable de pouvoir être connue, appréciée par quelque sens ; en un mot, l'esprit va la chercher dans un état de combinaison dont il ne peut la sortir ; il suppose néanmoins qu'il l'en dégage, et qu'ainsi isolée, elle revêt une existence analogue à celle des êtres réels ; mais il n'y a pas deux sortes d'existence.

Des idées artificielles et complexes. J'ai déjà fait comprendre ce que j'entends par ces sortes d'idées ; mais maintenant il faut, à l'aide d'exemples, montrer clairement la manière dont on les forme.

Un seul homme peut voler au secours d'un peuple qui, empressé de lui offrir une partie des récompenses promises à ses services, dépose à ses pieds des monceaux de trésors ; mais ce peuple porte les armes contre le pays de celui qu'il implore, et ce qu'il offre est repoussé avec horreur. Un guerrier, prêt à périr, peut éviter la mort en violant la foi du serment ; il peut même espérer des récompenses et des couronnes, et il se

précipite dans les bras de la mort. Brillante de jeunesse, d'attraits et de beauté, une puissante reine s'efforce de corrompre l'intégrité d'un magistrat : tour à tour elle supplie, menace, ordonne, sans pouvoir parvenir à l'ébranler; vainement tendre, pressante, passionnée, elle a recours à toute la puissance de ses charmes, elle est prête à les prodiguer, et le bonheur offert est repoussé par l'affront du refus. Soumis à tous les préjugés d'une illustre naissance, un jeune homme, en devenant père, a couvert de honte l'humble et obscure famille de celle qu'il a séduite, et que bientôt il a cessé d'aimer; s'il s'unit à elle, cette union ne lui promet aucun bonheur, et, estime, amitié, fortune, protection, tout lui est enlevé; cependant, il lui voue à l'autel et son cœur et sa foi.... L'observation de ce qui se passe dans le monde me fait découvrir une suite d'actions semblables à celles-là, et caractérisées par l'estime de soi-même, le sentiment de sa propre dignité, le mépris des préjugés contraires à ce sentiment, l'horreur de tout ce qui peut avilir, et ainsi de suite. Je les rassemble, comme je réunirais des élémens matériels dispersés dans la nature, et je forme une espèce de système, d'être intellectuel auquel je donne le nom d'*honneur*.

Je vois un homme triste et rêveur, il pousse de profonds soupirs, ses regards sont à la fois tendres et languissans, et sa bouche murmure les mots d'espérance et de bonheur; plus loin, j'aperçois une

femme dont le cœur tressaille et palpite; tout la trouble, un rien la fait rougir, et à sa gaîté vive et folâtre a succédé une mélancolique langueur. Elle s'occupe en secret de celui qui soupire, et, à son tour, celui-ci ne gémit, ne languit que pour elle; l'un brûle de posséder un objet qu'il craint de ne pouvoir obtenir, et l'autre, que le même sentiment anime, désire et impose silence au désir. Chez mille autres, j'observe les mêmes sentimens, le même trouble, les mêmes agitations : alors réunissant à peu près ce qui se passe dans tous ceux qui les éprouvent, je groupe des idées de langueur, de mélancolie, d'inquiétude, de désirs, d'espérance, de crainte, de perspective du bonheur.... enfin je crée un être, et cet être est l'*amour*. On voit aisément, d'après cet exemple, de quelle manière ont été formées les idées de *courage*, de *vertu*, de *probité*, de *noblesse*, de *grandeur*, de *générosité*, d'*ignominie*, de *bassesse*, d'*égoïsme*, d'*avarice*, etc.

C'est encore par la nécessité où est l'esprit de réduire et de simplifier la nature, qu'il a été conduit à former des idées abstraites et complexes, car, s'il n'existait aucune de ces idées, pour peu que nos connaissances fussent nombreuses, il nous serait presque impossible de nous en rendre compte à nous-mêmes, et de les transmettre aux autres. Dans cette supposition, qu'on essaie seulement d'exprimer cette simple pensée : l'anatomie est la science la plus digne de la méditation de l'homme. Comme les

mots *anatomie*, *science*, *méditation* et *homme*, expriment des idées abstraites, il faudra les remplacer par des périphrases qui donneront lieu à une confusion telle, que la proposition deviendra presque inintelligible. Que serait-ce donc si, au lieu d'une proposition si simple, il s'agissait d'un discours, d'un ouvrage un peu étendu ? Si quelqu'un avait le courage de prononcer l'un et d'écrire l'autre, qui pourrait être capable d'écouter le premier et de lire le second?

Observons encore ici que les idées que nous considérons expriment des êtres dont l'existence est fictive ; et il faut bien qu'il en soit ainsi, puisque ces êtres consistent dans des combinaisons d'élémens extraits d'un certain nombre d'objets. Cependant, on est, en général, si habitué à réaliser les résultats de ces abstractions, qu'on ne peut guère s'empêcher de les considérer comme des choses dont l'existence est aussi réelle que celle des objets que la nature a créés. Afin de ne rien négliger pour détruire une erreur dont les conséquences sont souvent si fâcheuses, je vais offrir une démonstration aussi simple que satisfaisante, et qui, je crois, n'a pas encore été faite.

Ce qui caractérise l'existence d'une chose, c'est de jouir d'une manière d'être qui n'appartient qu'à elle, et de pouvoir être mesurée ou appréciée dans ses diverses qualités, avec le dernier degré d'exactitude. Ce principe étant posé, appliquons-le à un

être abstrait ; mais choisissons un de ceux à l'occasion desquels on est le plus sujet à se tromper, l'*homme*, par exemple. Certainement il y a bien des personnes qui soutiendront que l'homme n'est rien moins qu'un être abstrait ; voyons cependant quelle est la véritable idée qu'elles s'en font. Je leur demande quelle est son humeur, son caractère, son tempérament, et les voilà fort embarrassées ; je les prie de me dire quelle est sa taille, la couleur de ses yeux, et l'embarras augmente ; je désire savoir s'il est jeune ou vieux, blond ou brun, maigre ou gras, sérieux ou enjoué, et elles l'ignorent entièrement..... Enfin elles ne savent rien de tout ce que je leur demande, et cet *homme*, qu'elles croyaient si bien connaître, est pour elles le plus grand inconnu. Cependant si, à l'occasion de *Pierre*, leur domestique, je leur fais les mêmes questions, elles me répondront de la manière la plus satisfaisante : c'est que Pierre existe, et qu'on peut donner la mesure exacte de toutes ses manières d'être, tandis que l'homme n'est qu'un être fictif, qui ressemble à chaque individu, sans être égal à aucun.

Toutes ces idées ont pour caractère d'être extrêmement variables, car elles se rapportent, tantôt à un nombre plus ou moins arbitraire de certains traits distinctifs des choses, et tantôt à des actes que détermine le sentiment ou la volonté ; et l'on conçoit que, dans les deux cas, il peut survenir de nombreux changemens. En effet, dans le premier,

si de nouvelles observations conduisent à augmenter ou à diminuer le nombre de ces caractères distinctifs, les idées abstraites auxquelles ils auront déjà donné lieu, éprouveront des modifications proportionnées; et, dans le second, la fréquence du changement sera une suite nécessaire de l'instabilité qui caractérise toutes les pensées, toutes les actions de l'homme; instabilité telle que, selon les pays, les gouvernemens, les préjugés, les passions, les chocs sans cesse renaissans de mille et mille intérêts contraires, tout ce que peut créer la pensée s'offre sous des formes qui présentent entre elles une infinité de différences. Offrons un exemple de chacun de ces deux cas.

Dans le premier cas, supposons que l'idée abstraite de *plante* se compose de celles de *tige*, de *rameaux*, de *feuilles* et de *fruits*. De nouvelles recherches font reconnaître que les *racines* sont des parties communes aux plantes; on ajoute donc ce cinquième caractère aux quatre premiers, et l'idée abstraite de plante acquiert plus d'étendue; d'un autre côté, si l'on vient à découvrir que l'existence des rameaux est loin d'être constante, la même idée se modifie encore, et elle se restreint, en perdant un des élémens primitifs qui la constituaient. Cet exemple offre l'image exacte de ce qui a lieu chaque jour dans les sciences, dont l'objet principal consiste dans la classification des différens êtres de la nature; et, chose bien singulière, la plupart des

savans, qui font eux-mêmes éprouver ces modifications aux idées abstraites, croient encore que celles-ci représentent des êtres naturels, ou du moins les discussions auxquelles ils se livrent à ce sujet, montrent que telle est leur croyance.

A l'égard du second cas, admettons que, dans une république, le *droit* des citoyens consiste à dire et à écrire librement ce qu'ils pensent, à suivre la religion qui leur convient, à prétendre indifféremment à toute espèce de dignités. Tant que la république se maintient, l'idée de droit n'éprouve point de changement; mais la république tombe, et un tyran monte sur le trône: alors, on n'a plus la liberté de faire connaître tout ce qu'on pense, et il n'y a qu'une classe de citoyens qui soient admis à occuper les plus hauts emplois; par-là, l'idée de droit est restreinte, et, ainsi modifiée, elle remplace celle qu'on s'était faite sous l'empire de la liberté.

En parcourant la série des révolutions qui se sont opérées, et celles qui s'opèrent encore chez les différens peuples, qu'on examine les idées de *justice*, de *gloire*, d'*honneur*, de *mérite*, de *morale*, de *religion*, de *vices*, de *vertus*, etc., et l'on verra qu'elles éprouvent toutes des changemens analogues à ceux de l'idée que je viens de prendre pour exemple. Ce sont ces diverses modifications, imprimées aux idées abstraites, qui contribuent en grande partie à modifier le caractère des peuples, tour à tour paisibles ou turbulens, pacifiques ou

guerriers, humains ou barbares, éclairés ou ignorans, actifs ou paresseux, pieux ou hypocrites, etc.

Observons qu'indépendamment de ces causes puissantes qui agissent sur les grandes réunions des hommes, les diverses dispositions des esprits, que le temps modifie et transforme sans cesse, suffit pour faire éprouver les plus grands changemens à la plupart des idées abstraites; car, sur le fleuve de la vie, comme sur ceux qui arrosent la terre, tandis que c'est nous seuls qui sommes entraînés, nous voyons tout fuir autour de nous, et se présenter sous des aspects toujours nouveaux.

Veut-on un exemple de cet état, toujours variable, toujours changeant, qu'offrent tous les êtres créés par voie d'abstraction? Considérons ce qui, dans le monde, devrait offrir le caractère le plus fixe, le plus immuable, la *vertu*, et nous verrons que cette espèce de protée moral revêt un nombre et une variété de formes que la science mathématique ne saurait calculer. Qu'est-ce en effet que la vertu? En quoi consiste-t-elle? Selon les diverses manières de sentir et de juger, modifiées par une infinité de circonstances, on la trouve à la fois dans le courage de supporter le poids de la vie au sein de la plus cruelle infortune, et dans celui de s'en délivrer dans l'excès du malheur : dans cette noble indignation de l'âme, qui fait haïr et renverser les tyrans, et dans la bassesse, la lâcheté de les servir

comme des dieux, après les avoir rétablis sur un trône que l'on avait brisé : dans ce magnanime dévouement qui porte les vrais héros à se sacrifier pour la défense de leur patrie, et dans cet élan, encore nommé magnanime, qui fait courir à la mort des traîtres acharnés à combattre contre leur pays : dans cette charité divine qui rend celui qu'elle anime plus jaloux du bonheur de ses frères que de sa propre félicité, et dans ce fanatique et céleste transport, qui arme ceux qui s'y livrent d'un glaive exterminateur : dans cette pitié douce et tendre, qui, unie au mépris des biens de la terre, engage à se dépouiller de tout ce qu'on possède pour soulager les malheureux, et dans cette feinte humilité de l'âme, dans cette condamnation mensongère à la pauvreté et à la pénitence, à la faveur desquelles on va savourer dans de secrets asiles des jouissances payées par l'indigence et le malheur... Enfin, on peut trouver la vertu dans l'innombrable série des actes qui séparent ce qui peut le plus ennoblir l'homme de ce qui est le plus capable de le dégrader. Souvent, dans le crime le plus horrible, on a vu l'action la plus vertueuse; et combien de fois la vertu n'a-t-elle pas été poursuivie comme un crime !

L'instabilité fait donc le grand caractère des idées qui nous occupent. Cependant, il est bien remarquable que, passant d'un extrême à l'extrême opposé, elles deviennent quelquefois si fixes, que,

lors même qu'elles sont fausses, le nombre et la nature des élémens qui les composent restent invariables. Parmi les sources d'où découle cette immutabilité, il en est une principale, le pouvoir absolu qu'un tyran exerce sur les peuples. Il est trop important de connaître cette nouvelle modification des idées abstraites, pour que je ne doive pas m'y arrêter un instant.

Tant que la perception a lieu à l'occasion d'objets matériels, elle reste libre, indépendante, et ne peut être soumise à aucune loi, ou du moins, jusqu'à présent, la tyrannie ne s'est point avisée de lui donner des ordres; il n'a pas encore existé de maître assez barbare pour dire à son esclave : sens que ce cylindre est tranchant, trouve ce plomb léger, rencontre la solidité dans l'air que tu respires, enfin, fais plier ta propriété de sentir à ma faculté de vouloir. S'il eût eu la sottise de l'exiger, l'impossibilité de l'exécution eût fait assimiler l'ordre aux vains propos d'un insensé; mais, si l'un de ces corps, le cylindre, je suppose, pouvait être tour à tour tranchant ou arrondi, pyramidal ou prismatique, etc., en le présentant à l'esclave constamment pyramidal, par exemple, il serait bientôt persuadé que cette forme est celle qui convient essentiellement au cylindre.

C'est en effet là ce qui a lieu à l'égard des idées abstraites; car, par cela même qu'elles peuvent revêtir une multitude de formes, on peut, à son gré,

en considérer quelques-unes à l'exclusion de toutes les autres. Or, voilà précisément ce que font ceux qui, investis de la suprême puissance, ne s'en servent que pour forger et imposer des chaînes : parmi toutes les modifications que peuvent éprouver les idées, ils choisissent celles qui sont le plus favorables à leurs desseins, et, en les présentant sans cesse à leurs sujets, ils les forcent de considérer comme des vérités les plus perfides mensonges. C'est donc dans le domaine de l'abstraction, et seulement dans son domaine, que la pensée peut être asservie, et un tyran ne l'ignore point ; profond dans une odieuse métaphysique, il sait mieux que personne qu'on ne peut subjuguer l'esprit qu'à l'aide des êtres que l'esprit lui-même a créés ; il sait encore que le premier de ses besoins est de se cacher sous un beau nom, et il le peut, car *roi*, *monarque*, *prince*, *potentat*, et tous les titres que peuvent prendre les maîtres de la terre, sont des êtres abstraits auxquels le pouvoir suprême ordonne de prendre tel ou tel caractère déterminé. Dès qu'une idée abstraite a été irrévocablement fixée, elle donne naissance à une foule d'autres tout aussi invariables, et celles de tout un peuple sont profondément modifiées.

A combien de maux l'homme serait soustrait, si son esprit était convenablement éclairé, non pas par le moyen de ces *éducations brillantes*, dont tout l'éclat est dans le nom, mais bien à l'aide d'une *instruction* dont le directeur fût le *bon sens !*

Il aurait la tête remplie de choses, et l'on ne peut avoir de prise sur lui que par les mots.

Cette série d'idées abstraites, que parvient ainsi à rendre invariables la funeste habileté des tyrans, donne lieu parfois à des résultats bien douloureux pour l'humanité, car ces idées deviennent la source de haines implacables entre des peuples qui n'ont aucun motif de se haïr, et que tout devrait porter à s'aimer. J'en citerai un exemple bien remarquable.

Lorsque certains chefs de brigands firent la conquête d'un pays où ils n'abordèrent que pour éterniser leur honte, ils y rencontrèrent un trésor dont ils voulurent avoir exclusivement la propriété, et, pour cela, ils s'efforcèrent d'abord d'interdire aux étrangers toute relation avec les habitans du territoire conquis : ceux-ci auraient pu être éclairés, et il fallait qu'ils devinssent aussi stupides que les brutes. Ensuite, ils excitèrent et nourrirent dans le cœur de ces esclaves une haine implacable contre ceux qu'une terre étrangère avait vus naître, et, pour y parvenir, combinant les intérêts humains avec les intérêts du ciel, ils leur ordonnèrent de voir dans un étranger un impie, avec qui on ne pouvait entretenir des rapports, sans s'exposer à être éternellement consumé par le feu des enfers. L'esclave obéit pendant trois siècles : aujourd'hui, ses chaînes sont brisées ; mais les chaînes intellectuelles n'ont point été rompues ; le pouvoir de l'habitude

le rend encore soumis à l'ordre qu'il a reçu, de sorte qu'il applique indistinctement à tous les étrangers l'ancienne formule dont les termes constans sont, l'*immoralité*, l'*irréligion*, l'*hypocrisie* et la *perversité*. Il a vu l'Anglais voler à son secours; il lui doit son indépendance, et néanmoins il le traite d'hérétique, d'abominable réprouvé; le Français qui vient le faire participer aux produits de son industrie, n'est qu'un infâme mercenaire, qu'il se fait gloire de haïr et de mépriser, et celui qui s'efforce de faire succéder à l'épaisseur des ténèbres qui l'enveloppent l'éclat d'une vive lumière, est un vil aventurier, qui fait profession d'abuser de la crédulité des peuples: il est poursuivi, persécuté, jusqu'au moment où il s'éloigne, heureux d'abandonner une terre, où la santé est bien plus compatible avec la lèpre et la fièvre jaune, que ne l'est le talent avec le souffle impur des êtres qui l'habitent!... Un grand homme brisa les fers des tyrans, mais il ne put en effacer l'empreinte.

Maintenant que nous savons bien de quelle manière se fait une abstraction, et que nous connaissons la nature des idées qui en sont le résultat, examinons ces idées sous le rapport de l'influence qu'elles ont sur l'exercice de la pensée.

Elles offrent à cet égard de grands avantages; mais aussi elles donnent lieu à d'assez graves inconvéniens. D'abord, elles rendent les opérations intellectuelles extrêmement simples et faciles, puisque

par leur moyen, l'esprit, au lieu d'être obligé de considérer successivement une foule d'objets, les voit tous réunis en un seul ; et l'on sentira combien cet avantage est grand, si l'on considère que nous ne pouvons donner à la fois notre attention qu'à un bien petit nombre. Quelque borné que soit celui des êtres abstraits, comparé à l'immense série des objets naturels, à peine pouvons-nous parvenir à considérer les premiers avec un certain soin : que serait-ce donc si l'art ne fût venu resserrer le vaste domaine de la nature ? A la facilité que cette réduction des matériaux de la pensée introduit dans toutes les opérations intellectuelles, viennent s'unir comme effet nécessaire leur précision et leur rapidité. Ainsi, les comparaisons établies entre des idées peu nombreuses, donnent lieu à des rapports plus sensibles; les jugemens sont plus prompts, les raisonnemens plus assurés, les conséquences plutôt déduites; enfin tout, dans ces opérations, se ressent du degré d'attention qui précède et accompagne leur exercice.

L'esprit, condamné à ne voir que peu et avec une extrême lenteur, quand il considère les objets naturels, a donc su agrandir la sphère de sa vue. Mais, malheureusement, la facilité a donné lieu à l'imperfection, la précipitation à l'inexactitude. Vainqueur par la rapidité de sa marche, bientôt l'esprit a rencontré sur ses pas mille écueils, et, dans la carrière brillante qu'il s'est ouverte lui-

même, combien de fois n'a-t-il pas eu à gémir de son triomphe ? En voulant, en effet, rendre la nature bornée comme lui, il l'a tronquée, il en a altéré le véritable caractère, car une idée abstraite ne retrace jamais qu'une partie des diverses qualités des choses, et cette partie ressemble quelquefois si peu aux autres qualités, que, si l'on réalise l'abstraction, on est exposé à commettre les erreurs les plus grossières. Ajoutons à ces inconvéniens l'instabilité des êtres abstraits, ces espèces de boules intellectuelles qui, en roulant dans le vaste domaine de la pensée, se revêtent d'une série de formes qui leur imprime des caractères toujours nouveaux. Enfin, de ce vague des idées résultent des manières de voir, variables, changeantes comme elles; la valeur des signes cesse d'être la même pour tous les esprits; dès-lors, on ne s'entend plus : des disputes s'élèvent, les mots viennent remplacer les choses, et, pendant qu'on se livre aux plus violens débats, la vérité s'enfuit, un vain échafaudage reste.

L'esprit a donc altéré la nature, en voulant la simplifier; en cherchant à multiplier ses connaissances, il les a rendues vagues, imparfaites, toujours sujettes à changer ; mais enfin, que faire ? Ce vice est inhérent à toute idée acquise par voie d'abstraction, et il vaut encore mieux être exposé aux inconvéniens qu'il entraîne, que d'être réduit à acquérir quelques idées individuelles, qui rendraient nos connaissances beaucoup plus bornées que l'abstraction

ne les rend vagues et imparfaites. Jamais, sans ce moyen artificiel, nous n'aurions pu nous élever aux grandes idées d'ensemble, d'ordre, d'harmonie ; nous verrions tout épars dans la nature ; rien ne ferait système dans notre esprit, et voilà précisément ce qui a lieu pour l'animal. Tout aussi bien que nous, il voit ce qui est coloré, il entend ce qui résonne, il touche ce qui est palpable, il est sensible à la douceur des parfums, et cependant il n'y a pour lui, ni couleurs, ni sons, ni formes, ni odeurs. Comme nous, il est témoin de ce qui se passe dans la nature, et il ne voit qu'une série de phénomènes isolés ; la loi individuelle ne le conduit jamais à l'établissement de la loi générale ; n'étant capable que de saisir quelques stériles unités dans le nombre infini des êtres qui l'entourent, pour lui, les corps inanimés ne viennent pas se disposer en une série de groupes graduellement décroissans jusqu'à l'individu ; les habitans des airs, de la terre et des eaux, n'accourent point se ranger dans les classes que leur assigne l'abstraction ; le peuple végétal ne se distribue point en familles ; enfin, ne franchissant jamais les bornes de la rigoureuse réalité, il ne peut entrevoir que quelques points disséminés de l'univers, tandis que l'abstraction nous transmet le merveilleux pouvoir d'en embrasser l'ensemble. Soyons donc plus satisfaits des avantages auxquels donne lieu le moyen, que mécontens des inconvéniens qu'il entraîne ; sachons en faire un

convenable usage, et le bien l'emportera de beaucoup sur le mal; car c'est le mode de son emploi qui peut nous être favorable ou contraire, comme on peut avec une arme se défendre ou se blesser, suivant qu'on connaît ou qu'on ignore la manière dont il convient de la manier.

DES IDÉES, CONSIDÉRÉES SOUS LE RAPPORT DE L'ÉDUCATION.

D'après ce qui vient d'être exposé, il est sans doute facile de faire voir que toutes les idées proviennent d'êtres naturels. Or, s'il en est ainsi, il est évident qu'un genre quelconque d'instruction doit être constamment puisé dans le domaine de la nature. Cette proposition devrait être le plus évident de tous les axiomes, et elle le serait en effet, si un usage, d'abord établi par la perfidie, et ensuite entretenu par l'erreur, n'eût interverti tout ce qui est relatif à l'acquisition des premières connaissances. Je n'ai certainement ni la prétention, ni l'espoir de changer cet usage; c'est, pour ainsi dire, un grand criminel supérieur à toutes les lois; mais, s'il est impossible de l'empêcher de régner, on peut du moins s'attacher à montrer qu'il en est indigne, en ne lui laissant ainsi que la honte de l'usurpation.

Je dis donc que les idées, de quelque espèce

qu'elles soient, proviennent d'êtres naturels. D'abord, cela est de toute évidence à l'égard des idées naturelles, tant simples que complexes ; car, comment serait-il possible de connaître les qualités des corps, et les élémens de ce qui constitue un système, sans recevoir des impressions de la part de ces qualités et de ces élémens? Comment, par exemple, parvenir à se faire l'idée de la saveur d'un fruit sans le goûter? Il n'y a qu'un maître d'école capable d'opérer un semblable prodige.

Cependant l'enfant a acquis une multitude d'idées de l'espèce dont il s'agit; comment donc a-t-il pu parvenir à se les former? C'est en jouant avec ses compagnons d'infortune, en sortant parfois de sa prison, pour aller se promener, voir ses parens, et ainsi de suite. Oui, ce n'est qu'alors qu'il s'instruit, et il est très-certain que, si, constamment cloué sur un banc d'étude, il ne voyait que ce qu'on lui montre, n'entendait que ce qu'on lui dit, ne s'occupait que de ce qu'on lui fait faire, il deviendrait le type de l'idiotisme le plus complet ; il oublierait même la manière d'exprimer ses besoins, et, lorsqu'il aurait faim, par exemple, il pourrait lui arriver de demander un *pater patris*, ou un *liber Petri!* Oui, je le répète, c'est lorsqu'il n'étudie pas, que l'enfant acquiert véritablement des idées, exerce toutes ses facultés intellectuelles, en un mot, fait en petit tout ce qu'il est destiné à faire un jour en grand ; de sorte que, dans l'éducation, il n'y a de réellement

utile que ce qui n'en fait pas partie. C'est comme un de ces médicamens dont on ne se trouve bien qu'en n'en faisant point usage (1).

Il n'est pas moins évident que c'est de l'observation des êtres naturels que découlent toutes les idées abstraites, puisqu'on les forme en isolant un certain nombre de caractères appartenant à ces êtres. Comment, par exemple serait-on jamais parvenu à acquérir celles de *courage*, de *vertu*, de *gé-*

(1) L'école creuse dans la tête des enfans un tel vide, que les parens, qui qualifient d'éducation brillante un ensemble de soins tendant à comprimer, à rétrécir toutes les facultés de la pensée, sont eux-mêmes frappés de ce vide intellectuel. Mais admirons ici les inconcevables effets de la prévention : on est persuadé du profond savoir, du rare talent de ceux qui sont chargés de l'éducation de l'enfance; cependant leurs élèves ont l'air de petits idiots; on le voit, on l'observe, on en est affligé, et la haute opinion qu'on a de leurs maîtres n'en reçoit aucune espèce d'atteinte. En vérité, il y en aurait pour croire que ces grecs et ces latins sont des sorciers; mais écoutons les parens eux-mêmes, et nous trouverons dans leurs discours toute la force de l'enchantement.

Mon dieu, que cet enfant est sot! on dirait qu'il sort d'un trou, qu'il n'a jamais rien vu, et véritablement on le prendrait pour un imbécille : s'il se tait, son silence est celui d'un niais, d'un hébété; s'il parle, il bredouille, il divague, il ne sait ce qu'il dit, et il m'écrit de temps en temps des lettres qui, en vérité, n'ont pas le sens commun. — Que voulez-vous attendre d'un pauvre enfant qui n'est jamais sorti de son collége, qui ne connaît que ses livres, qui n'a dans son esprit que du grec et du latin?.... — Je sais bien tout cela, mais on n'est pas mal élevé comme ce misérable enfant; on jurerait qu'il n'a jamais vécu qu'avec des sauvages et des ours! — C'est juste; mais laissez-le faire; quand il verra le monde, il se formera, et à tel point, que bientôt vous ne le reconnaitrez plus. — Oui, mon fils, en effet, est destiné à figurer dans e monde, et voilà pourquoi je veux qu'il ait reçu ce que l'on nomme une BRILLANTE ÉDUCATION.

Eh bien! n'y a-t-il pas là-dedans un véritable charme?

nérosité, etc., si l'on n'avait pas observé les divers actes dont la réunion a donné naissance à ces êtres moraux? Quelles sont donc les idées abstraites que peut acquérir un enfant dans le lieu même où on le tient enchaîné? Comme c'est presque exclusivement sur les actions de ses maîtres qu'il peut réfléchir, il ne lui est guère possible de se former que celles d'*injustice*, de *caprice*, de *despotisme*, d'*emportement*, de *brutalité*, et ainsi de suite. A la vérité ces idées ont pour lui toute la précision, toute la netteté que l'observation transmet aux connaissances; et, si vous voulez vous en assurer par le plus grand de tous les contrastes, interrogez-le sur les qualités de ses maîtres, et sur la *grandeur*, la *magnanimité*, le *courage* d'Alexandre et de César.

C'est donc, encore une fois, de l'observation des choses qu'émanent les idées si nombreuses que l'esprit a créées, et, par conséquent, ce n'est qu'en se livrant à l'examen de celles-là que l'on peut parvenir à se former celles-ci. Or, combien serait-il avantageux de commencer toujours par aller puiser ces idées à leur véritable source! Quelle justesse, quelle précision acquerrait un esprit qui, connaissant, avant tout, les modèles d'après lesquels on forme tout ce que l'on conçoit, serait sans cesse engagé à les considérer de nouveau, pour peu que la copie lui parût infidèle! Qu'il serait loin de confondre l'existence d'un être fictif dont il aurait observé le mode de formation, avec celle des

êtres que la nature a créés ! Quel emploi sage et judicieux il saurait en faire ! qu'il serait apte enfin à décomposer les choses, pour observer les caractères communs auxquels ont été accordés les attributs d'une existence purement intellectuelle ! L'enfant que l'on instruirait ainsi ne saurait pas simplement des mots, il connaîtrait encore ce qu'ils expriment, et les sons qui sortiraient de sa bouche ne serviraient pas uniquement à offrir la preuve qu'il a la faculté de les former.

On objectera sans doute qu'un enfant n'est point capable de se livrer au travail intellectuel qu'exige l'abstraction ; mais il l'est à tel point, que chez lui la faculté d'abstraire entre presque aussitôt en exercice que celle de sentir. N'acquiert-il pas de suite, tout seul, une multitude d'idées abstraites ? Sous quel maître est-il parvenu à se former celles de *poids*, de *forme*, de *solidité*, d'*arbre*, de *fleurs*, de *fruits*, de *poisson*, d'*insecte*, d'*oiseau*, etc. ? Il est vrai que, ne remarquant point un travail auquel il se livre comme à son insu, il ne peut en retirer l'avantage que procure toujours l'appréciation de ce que l'on fait ; mais c'est précisément à le lui faire remarquer que devraient s'attacher ceux qui l'instruisent ; c'est la science qu'ils devraient s'efforcer d'unir à l'art qu'il a reçu de la nature. Pourquoi ne le font-ils pas ? Craindraient-ils de se trouver en face d'un enfant qui parviendrait à exercer son esprit avec trop de perfection ? Certes, s'il en est ainsi, rien n'est

mieux imaginé que la manière dont ils s'y prennent pour éloigner une semblable crainte.

Quant aux choses de goût et de sentiment, qui presque toutes se rattachent aux idées abstraites, elles découlent, comme elles, de l'observation des objets naturels; de sorte que le genre de beauté qui leur convient est toujours d'autant plus parfait qu'elles offrent un caractère plus rapproché de celui de la nature: c'est ce dont tout le monde est convaincu, et il est certainement fort inutile de s'attacher à montrer que ce n'est que par-là que peuvent être beaux et attachans tous les ouvrages écrits dans le seul objet d'intéresser et de plaire. N'est-ce pas pour avoir rendu fidèlement la nature, qu'on ne cesse d'admirer Virgile, Fénélon, Molière, Racine, Lafontaine, Boileau?... Pourquoi donc, au lieu des modèles naturels, répandus avec tant de profusion autour de nous, fait-on toujours imiter des copies? Pourquoi, au lieu de faire voir un objet, présente-t-on toujours la manière dont il a été vu? On a l'air de craindre que cet objet offre des imperfections, et de croire que cette manière de voir est parfaite. Mais la véritable raison pour laquelle on se conduit ainsi, tire toujours sa source de la malheureuse persuasion où l'on est qu'un enfant n'est point capable de lire dans le grand livre de la nature, et qu'il convient, avant qu'il le devienne, de lui présenter ceux qui n'en sont, en quelque sorte, que la traduction. Quoi! un enfant n'est pas capable,

aussi bien que ses maîtres, de recevoir des impressions de la part des objets toujours matériels, d'où proviennent les êtres intellectuels et moraux? Dans le monde, il ne peut pas voir aussi bien qu'eux les actions qui expriment la *bonté*, l'*indulgence*, la *pitié*, la *haine*, l'*envie*, la *méchanceté*, l'*orgueil*, le *mépris*, et ainsi de suite? Si, par un rare hasard, il a le bonheur de parcourir ces prés, ces champs, ces bois, où le génie va s'enflammer, et se livrer aux plus belles inspirations, est-il insensible aux innombrables objets qui viennent agir sur tous ses sens? Il l'est si peu, qu'il tressaille au seul souvenir de tout ce qu'il a vu et entendu, et il supplie ceux qui l'entourent de lui procurer encore le double plaisir de s'amuser et de s'instruire: on dirait qu'il cherche à détruire le préjugé dont il est la victime.

Mais voyez jusqu'où va l'inconséquence: on lui cache le livre de la nature, dans lequel, dit-on, il est incapable de lire, et l'on veut qu'il le connaisse, comme s'il n'avait jamais cessé de le contempler. Lorsqu'il est arrivé à cette époque où l'on prétend lui apprendre l'art de bien dire, on veut qu'il décrive l'aurore, un bosquet, un ruisseau, une riche campagne, et mille autres choses semblables. Et où a-t-il vu tout cela? est-ce à travers les vitraux poudreux de la prison où il gémit, qu'il a aperçu les pleurs de l'aurore, son teint vermeil, ses corbeilles de fleurs? Est-ce dans une grammaire, dans une rhétorique, qu'il a senti la fraîcheur de l'ombrage, vu les ruis-

seaux serpenter à travers les prairies, entendu le murmure de leurs ondes, écouté les sons mélodieux des chantres des bois? Est-ce dans la cour étroite et obscure où il va un instant secouer ses chaînes, qu'il a rencontré les fleurs qui décorent les campagnes, les fruits et les moissons qui les enrichissent, les laboureurs et les bergers, incessamment occupés à multiplier ces ornemens et ces richesses? Il décrit tout cela néanmoins, parce qu'on le lui ordonne, mais sans ce goût, sans cette vérité qu'offre toujours l'expression de ce qui a été senti. La pensée, qui ne peut réagir sur des impressions déjà reçues, ne combine que ce qu'une imagination impuissante s'efforce de créer; partout, à l'existence réelle, est substituée l'horreur d'un véritable néant; partout la nature est remplacée par cet art si frivole d'associer certains mots, qui ne sont sonores, que parce qu'ils sont vides, et le style, au lieu de couler avec les ondes du ruisseau, de répéter leur murmure, de réfléchir l'éclat des fleurs, de briller comme les feux naissans du jour, n'est en rapport ni avec les choses retracées, ni avec le sentiment qui devrait animer celui qui les retrace: il est froid, monotone, décoloré, comme le serait le tableau d'un peintre qui n'aurait jamais copié la nature.

C'est ainsi que se cultive le plus beau de tous les talens, celui de peindre chaque objet avec les couleurs qui lui sont propres, et de distribuer avec art toutes les nuances qui existent entre les plus bril-

lantes et celles qui ne répandent que le plus faible éclat! C'est ainsi que se développe l'éloquence, cet heureux concours de l'esprit, du sentiment et de l'imagination, et qui tire toute sa force des relations si souvent établies par l'orateur lui-même, entre la nature des choses et la situation de ceux qu'il veut persuader ou émouvoir! C'est ainsi que se forme le goût, ce jugement qui, aussi prompt que l'éclair, fait saisir dans les systèmes les plus composés les conditions secrètes d'où émane le beau!.... Et l'on s'étonnera qu'après dix ans d'étude, tant de jeunes gens ne sachent ni sentir, ni penser, ni exprimer leurs sentimens et leurs pensées! Quant à moi, je suis étonné de rencontrer dans leurs discours quelques traces de ce sens et de cette raison qu'on devrait si souvent admirer dans l'enfance; et si, par un privilége aussi rare qu'heureux, quelques-uns s'élèvent par degrés à la hauteur de ces écrivains que caractérisent à la fois la grandeur de la pensée, la noblesse du sentiment et l'élégance de l'expression, c'est qu'ils ont eu la force de résister à la funeste influence de l'école : ils ont eu le bonheur de ceux qui ne périssent point dans un empoisonnement général.

DE L'ÉDUCATION RELATIVE AUX ARTS.

Cette manie de présenter toujours le signe avant la chose, la copie avant le modèle, s'est tellement

emparée de toutes les écoles, que les arts eux-mêmes, un seul excepté, n'ont pu être soustraits à sa funeste influence : cet art privilégié est la sculpture, et il n'y a échappé que parce qu'ayant uniquement pour objet les modifications qui peuvent être imprimées aux formes de la matière, la matière seule a pu être soumise à la main qui doit la travailler : mais, dans l'enseignement de tous les autres arts, le professeur ne s'est écarté en rien de la marche d'un maître ordinaire d'école ; et, pour enseigner le dessin, par exemple, qui est si voisin de la sculpture, on commence toujours par fermer les yeux de l'élève sur tout ce qui l'entoure, pour les fixer sur des copies, sur des images qui, n'offrant qu'un plan couvert çà et là de traits rouges ou noirs, sont aux formes ce que les signes sont aux idées.

De bonne foi, que peut-on apprendre en commençant par imiter ces traits? Donnent-ils l'idée des ombres que modifient de tant de manières les formes des corps, leur situation, leurs divers degrés d'éloignement, leurs rapports avec ceux qui les entourent, etc. ? Le blanc qu'ils laissent entre eux retrace-t-il les innombrables nuances des effets que produit la lumière en frappant directement les surfaces, en se réfléchissant les unes sur des autres, en effleurant celle-ci, en se concentrant sur celle-là, etc.? Il est évident que l'élève ne voit et n'imite qu'une surface plane, blanche en quelques endroits

et noire ou rouge en d'autres; c'est-à-dire que pour apprendre à faire, il commence par ne pas savoir ce qu'il fait; et certes cela ne saurait être dans une plus grande harmonie avec le reste de ses études.

Mais l'inconvénient ne se borne pas là; car, outre que le modèle n'est pas compris, il l'est souvent si mal qu'il devient la cause des plus graves erreurs. En effet, le dessin ne représente pas les corps tels qu'ils sont, il ne fait que les retracer tels qu'ils se montrent, et, comme ici l'apparence diffère presque toujours de la réalité, il en résulte qu'on voit dans la copie des choses qui ne ressemblent en rien à l'objet copié, qu'on ne reconnaît point celui-ci, et qu'on lui en substitue un autre essentiellement différent; qu'on travaille non-seulement sans savoir ce qu'on fait, mais encore en ne croyant pas faire ce qu'on fait réellement, etc., etc..... Enfin, l'élève arrive à la nature; mais ses yeux si long-temps fermés ne la saisissent qu'après de longs et pénibles efforts, comme, en sortant d'une profonde obscurité, on ne commence à apercevoir que d'une manière lente et progressive des objets brillans de lumière.

De peur qu'un sujet aussi utile qu'intéressant ne m'entraînât trop loin, si je le considérais dans son ensemble, je vais me borner à l'examiner sous le rapport de ce même dessin, qui occupe parmi les arts une des premières places.

Frappé des nombreux inconvéniens auxquels donne lieu la manière dont cet art est généralement enseigné, j'ai, dans une circonstance particulière, désiré et obtenu qu'on mît en usage une méthode qui a donné lieu aux plus heureux résultats. Je vais indiquer en peu de mots en quoi elle consiste, afin qu'à l'aide de l'expérience, on puisse en apprécier la valeur.

Ce qu'il y a de plus important dans le dessin consiste à donner aux divers systèmes que l'on imite ainsi qu'à leurs parties, la direction qu'ils ont réellement, ou qu'ils paraissent avoir. Observez, en effet, tous les ouvrages relatifs au dessin et à la peinture, et vous verrez que toujours la plupart des défauts principaux consistent dans de fausses directions : ainsi, par exemple, si un membre a de la roideur, si une articulation est cassée, si le corps ne porte pas, c'est-à-dire si, pour se tenir débout, il a besoin d'être soutenu par la pensée, cela dépend d'un défaut de direction. Rien n'est donc plus important que de s'exercer de suite à saisir et à rendre les diverses manières dont un corps peut être dirigé. Or, quelle que puisse être celle dont on le place, dont on le dispose, la direction est verticale, horizontale ou oblique.

Il faut donc commencer par faire tirer des lignes dirigées comme une tige solide qu'on aura successivement placée dans les trois situations précédentes, et afin que l'œil, dépourvu d'abord de tout exercice,

apprenne peu à peu à bien apprécier la manière dont elle est disposée, on peut, dès le début, rendre son travail plus facile à l'aide d'un niveau. Quand la base du triangle qui constitue l'instrument, se confond avec la tige, celle-ci est horizontale; si c'est le fil du même instrument, elle est verticale, et elle est oblique, lorsque ni le fil ni la basse ne se confondent avec elle.

On a soin de faire remarquer que la tige, étant horizontale, paraît s'incliner de diverses manières, lorsqu'elle n'est pas vue en face, c'est-à-dire lorsqu'elle n'a pas une direction parallèle à celle d'une ligne qui s'étendrait d'un œil à l'autre, et l'on fait observer, au contraire, que lorsqu'elle est verticale, elle ne cesse jamais de paraître telle, de quelque manière qu'elle soit vue.

Si la tige, cessant d'être verticale, s'incline directement vers l'enfant ou dans le sens diamétralement opposé, il la voit graduellement diminuer de longueur, et il n'en aperçoit plus qu'un des bouts, lorsque, par le progrès de l'inclinaison, elle est devenue horizontale; dans cette dernière position, il la voit aussi plus longue ou plus courte, suivant que ses yeux s'élèvent au-dessus du plan sur lequel elle est située, ou qu'ils se placent, en s'abaissant, au-dessous de ce plan. En la lui faisant successivement dessiner telle qu'il l'aperçoit sous ces différens points de vue, il apprend peu à peu à saisir les effets, à la fois si importans et si difficiles, du *raccourci*.

Au moyen d'un fil de fer, on fait des angles aigus, droits et obtus : or, selon la manière dont l'enfant les regarde, chacun d'eux s'offre à lui tel qu'il est, s'efface entièrement, ou devient égal à chacun des deux autres.

Les triangles rectangle, équilatéral, isoscèle et scalène, peuvent, selon la position de son œil, lui paraître ce qu'ils sont, s'offrir sous l'apparence d'une ligne, ou se transformer presque tous les uns dans les autres.

Il voit le carré devenir successivement rectangle, losange, rhomboïde, ou disparaître entièrement ; le rectangle se changer en carré ou en rhomboïde ; le losange devenir carré, etc.

En lui faisant considérer le cercle, ou plutôt la circonférence dans le contour, par exemple, de l'ouverture d'un verre, il la voit devenir ovale à mesure que son œil s'abaisse vers le plan sur lequel elle est située, et il n'aperçoit plus qu'une ligne égale au diamètre du cercle, lorsqu'il est parvenu au niveau de ce plan ; il la voit parfaitement ronde, lorsqu'il la regarde bien en face ; mais la longueur du verre disparaît. On lui fait remarquer qu'entre cette dernière position, et celle qui donne au contour de l'ouverture l'apparence d'une ligne, il en est quelques-unes dans lesquelles le corps se présente mieux, et est plus facile à reconnaître que dans toute autre. Si l'ouverture est ovalaire, il pourra la voir ronde ou de plus en plus alongée : s'il la

voit ronde, son diamètre sera égal à la largeur de l'ovale, et, dans l'autre cas, il apercevra toujours la longueur de ce dernier, etc.

Jusque-là, l'enfant n'apprécie que des directions, que des contours, et il ne sait point encore comment la lumière, en éclairant certaines parties des corps, et en laissant plus ou moins les autres dans l'ombre, rend la vue capable d'apprécier les dispositions si variées de leur surface. Afin de parvenir de suite à le bien convaincre que, sans ces différences dans la manière dont les corps sont éclairés, ils n'offriraient aucune espèce de relief, on peut le rendre témoin d'une expérience assez curieuse : un objet quelconque, un cube, par exemple, étant appliqué contre un plan vertical, qu'on peigne les trois faces sous lesquelles il s'offrira à la vue, de telle manière que chacune d'elles présente la couleur du plan ; qu'on donne aussi à l'ombre portée la même couleur, et le cube perdra non-seulement son relief, mais encore on distinguera difficilement s'il existe à sa place un corps quelconque ; on pourrait même, avec un peu de soin, le transformer à la vue en un creux, ou bien en une sphère, en un cône, etc. Réciproquement, si l'on peint sur le même plan un cube, celui-ci, qui ne consistera que dans une certaine association de gris, de blanc et de noir, semblera se détacher de la surface au-dessus de laquelle il ne fait réellement aucune saillie. Après avoir observé ces effets contraires, l'enfant sera

véritablement introduit dans les secrets du dessin ; il verra que cet art, en quelque sorte trompeur, en impose sans cesse à la vue, en lui offrant sur une surface plane, une série d'éminences et de saillies qui, dépouillées d'une existence réelle, ne sont autre chose que des illusions.

Il est temps qu'il essaie d'imiter des effets qu'il a commencé par concevoir, et ici viennent s'offrir pour modèles la plupart des objets qui nous entourent ; mais les corps géométriques, plus réguliers et plus simples, doivent d'abord leur être préférés. Sans qu'il soit nécessaire d'entrer à cet égard dans aucune espèce de détails, chacun conçoit qu'en dessinant les corps successivement situés et éclairés de diverses manières, l'enfant est conduit à observer et à copier toutes les formes que peuvent offrir les objets les plus compliqués. Il peut même les associer de manière à former de petits systèmes forts réguliers, et très-agréables à dessiner. Ainsi, que tantôt, sur un cube, il mette debout un prisme, qui lui-même supporte une pyramide ; que tantôt, au moyen de cylindres, placés verticalement et à une certaine distance les uns des autres sur une couche horizontale de parallélipipèdes, il forme une espèce de colonnade surmontée d'un prisme transversal, etc., etc.

Enfin, l'enfant est arrivé au moment où l'on peut commencer à lui faire copier les différentes parties du corps humain, et l'on peut alors lui présenter

des dessins de ces parties, parce qu'il lui importe de connaître la manière dont les ombres et les contours sont exprimés par un artiste habile ; mais, comme il ne doit jamais cesser d'étudier la nature, il convient encore de lui présenter toujours un modèle en relief, à côté de la copie : par ce moyen, il comprend mieux celle-ci, et il devient bientôt capable d'en apprécier le mérite, peut-être même d'en apercevoir les défauts.

Telle est en abrégé la manière dont un enfant doit commencer à dessiner : elle a le triple avantage d'exercer à la fois la main, l'œil et l'intelligence, tandis que la manière ordinaire se borne à mettre les doigts en mouvement, et à soumettre à la vue, ce que l'esprit ne comprend pas. Mais je dois faire remarquer une chose importante : cette manière ne donne pas d'abord lieu à des apparences de prodiges ; long-temps, il semble que l'enfant fait à peine quelques progrès, parce que des directions, des angles, de simples figures sans ombres, n'offrent rien de brillant ; mais qu'on ait la patience du cultivateur, qui sait que l'époque où il sème est toujours plus ou moins éloignée de celle où il recueille, et comme lui, on obtiendra des résultats qui dédommageront amplement du travail préparatoire auquel on se sera livré. Rien n'est plus nuisible à l'instruction que de vouloir qu'un enfant paraisse d'abord être aussi instruit qu'il doit le devenir, après avoir long-temps étudié ; on n'obtient ainsi qu'une

apparence de savoir, à laquelle vient trop souvent succéder l'ignorance. Mais que deviendraient les maîtres, à quoi se réduiraient leurs calculs, si, en négligeant, comme ils le font, d'allumer peu à peu un foyer d'un éclat durable, ils n'éblouissaient tout à coup, en faisant jaillir quelques éclairs?

DE L'ORIGINE DES IDÉES.

Rien n'a excité, parmi les philosophes, plus de discussions, plus de disputes, que l'origine des idées; mais enfin, depuis Locke jusqu'à Cabanis, il n'y a plus eu de difficultés; on a reconnu que toutes les idées sont transmises par les sens, et ce dernier philosophe modifiant le système du premier, a montré que les unes proviennent des organes des sens, tandis que les autres émanent des organes intérieurs. Je présenterai à cet égard quelques réflexions.

Il est bien vrai que c'est de deux sources qu'émanent toutes nos idées; mais ces deux sources ne sont pas tellement distinctes, qu'elles offrent des différences essentielles, parce que les organes des sens et les organes intérieurs ne sont au fond que des parties sensibles, qui excitées d'une certaine manière, nous font éprouver le sentiment de notre existence. Si, dans chacun d'eux réside un sens particulier, le tact se rencontre dans tous, et certainement, par rapport au mode de sentir, il y a bien plus de diffé-

rence entre la langue et l'œil, tous deux organes de sens externes, qu'il n'y a entre la langue et l'estomac, qui est essentiellement un organe de sens interne : celui-ci est le siége d'une sensation, qui peut être considérée comme une sorte de goût; et quel rapport y a-t-il entre le goût proprement dit et la vue? Il faut donc dire que nos idées nous viennent indistinctement de tous les organes des sens, mais ne pas réduire ces organes, comme le faisait Locke, à ceux qui appartiennent à la vie extérieure. Voici du reste quelles sont les différences qui existent entre les idées, relativement aux deux sources dont on les fait découler, différences qui n'ont pas encore été bien indiquées.

Les idées qui proviennent des objets extérieurs sont nombreuses, mais nettes, précises, faciles à déterminer ; elles ne peuvent être acquises qu'après la naissance ; elles nous sont exclusivement transmises par les cinq organes des sens ; leur formation coïncide avec l'exercice régulier de la vie, à la conservation de laquelle elles contribuent, en devenant pour le centre sensible un motif de détermination; l'habitude, l'usage, les préjugés, ont sur elles la plus grande influence ; nées, en général, d'impressions peu vives, elles nous procurent les plaisirs de l'âme, assez fréquemment même les jouissances du cœur, que souvent elles épurent ou embellissent ; constamment elles retracent un objet, ou du moins quelques-unes de ses qualités, et par-là, elles con-

tribuent essentiellement au développement de l'intelligence ; susceptibles de liaison, d'enchaînement, elles constituent des systèmes qui se conservent dans la mémoire, qui facilitent et perfectionnent l'exercice de la pensée ; enfin, soumises à l'influence de l'âge, elles s'étendent, se développent successivement jusqu'à l'époque où elles commencent à participer à l'affaiblissement de tous les actes de la vie.

Au contraire, celles qui proviennent des organes intérieurs, le plus souvent vagues, confuses, sont, selon l'état de ces organes, plus ou moins nombreuses, et, dans tous les cas, très-difficiles à déterminer ; à très-peu d'exceptions près, elles peuvent être acquises avant la naissance ; elles nous arrivent par divers conducteurs qui n'ont rien de commun avec les organes des sens proprement dits ; elles sont souvent produites par un trouble de l'organisation, et alors elles donnent lieu à des déterminations rarement capables de rétablir l'ordre. L'éducation, les institutions sociales, ne les modifient que faiblement ; elles offrent un caractère assez marqué de plaisir ou de douleur, et le désir dont elles s'accompagnent n'a souvent pour objet qu'une jouissance matérielle ; elles se bornent à nous donner le sentiment de l'existence, et se rapportent principalement à l'exercice des fonctions qui appartiennent à la vie de nutrition, ou à celles de l'espèce ; naturellement indépendantes les unes des autres, elles sont fugitives, et ce qu'elles retracent ne peut être que difficilement rap-

pelé; enfin, elles ont la durée, la persévérance de la vie des organes dont elles proviennent, c'est-à-dire qu'elles sont à la fois celles dont le développement est le plus précoce et l'anéantissement le plus tardif.

Les idées de la seconde classe sont l'apanage presque exclusif de l'animal qui, pensant à peine, n'éprouve guère que le besoin matériel de joüir de la vie; tandis que celles de la première sont le principal comme le plus bel attribut de l'homme, en qui la nécessité matérielle de vivre s'allie au noble besoin de penser.

Il faut cependant remarquer qu'à l'égard du développement de l'intelligence, les idées relatives au goût et à l'odorat ressemblent beaucoup à celles de la seconde espèce, car les odeurs et les saveurs nous transmettent des sensations qui nous donnent bien moins l'idée des corps, que celles de la même classe, et une âme, réduite à ces deux espèces de sensations, ne pourrait certainement acquérir que des connaissances extrêmement bornées: mais ici, la ressemblance se trouve en rapport avec le but. En effet, semblables à celles qui, dans l'état naturel, naissent d'impressions intérieures, les idées qui nous sont transmises par ces deux sens, sont principalement relatives à la conservation de la partie matérielle de notre être; car, comme nous l'avons vu, elles se rapportent essentiellement à la digestion. Remarquons de plus qu'elles se rapprochent encore par la difficulté que nous avons à

nous les retracer; il y a en effet toujours quelque chose de vague, de confus, dans le souvenir d'une odeur et d'une saveur, comme, par exemple, dans celui du sentiment de la faim ou de la soif. On voit que cette analogie diminue encore la différence essentielle qu'on voudrait établir entre les deux espèces d'idées dont il s'agit.

Voici une différence bien plus importante. Il y a des manières de sentir, je n'ose pas dire des idées, qui pouvant émaner de tout organe de sens, produisent dans le centre sensible des déterminations nécessaires, indispensables, entièrement soustraites à l'empire de la volonté, tandis que les idées ordinaires offrent un caractère essentiellement différent. On leur a donné le nom d'*impressions instinctives*; mais c'est bien mal à propos qu'on les fait provenir exclusivement des organes intérieurs, car toutes celles dont ces organes sont le siége n'en offrent pas le caractère, tandis que beaucoup d'autres qui viennent des organes des sens, le présentent au plus haut degré. Ainsi, par exemple, une vive sensation de faim ou de soif n'entraîne pas nécessairement à prendre des déterminations, et on peut résister au besoin qui la fait naître. Au contraire, la vue d'un danger, de certains animaux, produit des mouvemens si irrésistibles, qu'il est de toute impossibilité de ne pas s'y livrer, si soudains, que leur exécution a plus tôt lieu que l'acte de vouloir.

Faut-il donner le nom d'idées à ce qui se passe dans le centre sensible, à l'occasion de ces impressions? Oui, si l'on entend par idée ce qu'un organe excité fait éprouver à ce centre; non, si l'on entend par-là une manière de sentir assez nette, assez distincte, pour qu'on puisse parfaitement l'apprécier. Voilà, pour le dire en passant, une de ces questions capables d'occuper éternellement l'école, sans jamais donner lieu à une solution; tandis que, lorsqu'on n'oublie pas qu'il s'agit d'un être abstrait, il devient ce qu'on veut qu'il soit, en en déterminant exactement le caractère.

L'instinct consiste donc dans des déterminations tellement inséparables de certaines manières de sentir, qu'éprouver celles-ci, c'est obéir à leur excitation; en un mot, cette nécessité d'enchaînement de l'acte avec sa cause, est une condition de l'existence; en l'anéantissant, l'être animé serait anéanti. Mais les actes qui dépendent de l'instinct, sont bien plus nombreux qu'on ne le croit généralement. Disons à cet égard ce qu'il importe le plus de savoir.

La vie de relation est en grande partie soumise à l'instinct, car il n'est pas un seul mouvement qui ne s'exerce sous son influence. Il y a long-temps que j'ai fait cette remarque, et voici sur quoi elle est fondée: lorsqu'on exécute un mouvement, il est bien certain qu'on veut l'exécuter; mais comment est-il possible que la volonté agisse sur des organes

dont on est si loin de connaître la situation et les diverses manières d'être, qu'on ne sait même pas s'ils existent? Comment, par exemple, parmi les muscles si nombreux de l'avant-bras, sait-on que c'est sur le fléchisseur du pouce qu'il faut agir pour opérer la flexion de ce doigt (1)? Expliqué par la simple intervention de la volonté, cet acte est absolument inconcevable, et, pour s'en rendre raison, il faut de toute nécessité admettre qu'il existe dans le cerveau une puissance instinctive qui, intimement liée à celle de vouloir, entre instantanément en action avec elle, et réagit sur les nerfs destinés à exciter les agens du mouvement voulu..... On peut, par une comparaison, rendre très-sensible la manière dont agissent la volonté et cette puissance.

Un homme, enfermé dans une chambre, a besoin d'agir à chaque instant sur une série de corps qui, placés hors de la chambre, peuvent être mus par des cordes dont il ne connaît ni la disposition, ni même l'existence; il ne peut donc pas agir sur celles-ci pour entraîner ceux-là; mais il a un serviteur qui, placé dans la pièce voisine, sait parfai-

(1) Observez que, quand on a acquis la connaissance des organes du mouvement, on ne sent pas mieux que celui à qui ils sont inconnus la direction de la volonté vers tel ou tel de ces organes, pour les faire entrer en contraction: on veut exécuter un mouvement, et, sans qu'on pense en aucune manière aux muscles qui doivent le produire, ceux-ci se contractent, et il est exécuté. C'est ce dont peut aisément s'assurer celui qui connaît assez l'anatomie, pour avoir une idée de chaque organe en particulier.

tement quelle est la corde qu'il faut tirer pour faire mouvoir chacun de ces corps. Il ordonne donc à ce serviteur d'en faire entrer un ou plusieurs en mouvement : celui-ci agit sur les cordes qui leur correspondent, et ils sont mus comme il a été ordonné. Or, le *maître*, le *serviteur*, les *cordes* et les *corps*, répondent dans le même ordre, à la *volonté*, à la *puissance instinctive*, aux *muscles* et aux *os*.

Cette puissance offre dans son exercice trois modifications bien tranchées : 1° elle obéit aux déterminations de la volonté, ce qui a lieu pour tous les mouvemens qui appartiennent à la vie animale ; 2° elle agit sans être soumise à son influence, comme cela arrive, lorsque, par suite d'impressions vives, inattendues, on se meut subitement, sans en avoir l'intention ; 3° rebelle, en quelque sorte, à ses ordres, elle détermine des mouvemens plus ou moins désordonnés, et dont la répression devient absolument impossible ; mais, dans ce dernier cas, il y a maladie, et l'un de nos plus grands physiologistes, M. Magendie, qui a aussi reconnu l'existence de cette puissance, cite un exemple extrêmement intéressant de son exercice, entièrement contraire aux déterminations de la volonté. C'est, dans le terme de comparaison, le serviteur qui, contre la volonté de son maître, tire inconsidérément, et selon son caprice, tantôt une corde et tantôt l'autre.

Enfin, terminons par examiner cette question si

célèbre parmi les philosophes : y a-t-il des idées innées, ou n'y en a-t-il pas? Ici la solution dépend encore de la manière dont on considère les choses.

En effet, si l'on entend par idées innées celles qui, à l'occasion de quelques impressions intérieures, peuvent avoir lieu pendant que l'enfant est encore renfermé dans le sein de sa mère, il est certain qu'il y en a, puisqu'avant la naissance, le cerveau est tout aussi apte qu'après à recevoir des impressions, et qu'il en reçoit en effet un assez grand nombre; reste à savoir si ce que produisent ces impressions constitue réellement des idées; mais, comme je l'ai déjà dit, on peut admettre à cet égard tout ce que l'on voudra; c'est de la définition que dépend la manière dont la question doit être résolue. Si, au contraire, on dit que, pour être innées, il faut que les idées existent primitivement dans le cerveau, antérieurement à toute espèce d'impressions, c'est dire qu'un effet peut exister avant sa cause, que la digestion, par exemple, peut avoir lieu avant que les alimens aient été introduits dans l'estomac, ce qui est absurde. Mais, dira-t-on peut-être, est-ce que le centre sensible ne peut pas, par sa propre action, se former des idées? Nouvelle absurdité, car ce serait vouloir, comme j'ai déjà eu occasion de le dire, que le même agît sur le même, qu'un résultat eût lieu sans la réaction réciproque de deux choses.

En récapitulant ce qui précède, on voit, 1° que

les idées proviennent de tous les organes des sens, en considérant comme tels toutes les parties sensibles, et que, par conséquent, leur distinction, relative aux organes ordinaires des sens et aux organes intérieurs, ne porte point sur une différence essentielle; 2° que les impressions instinctives qui, selon comme on l'entend, donnent lieu ou non à des idées, émanent indifféremment de toute partie sensible, et non exclusivement des organes intérieurs; 3° que l'instinct, dont l'influence est beaucoup plus étendue qu'on ne l'a dit, préside au plus grand nombre des actes de la vie de la relation, et que, pour expliquer ces actes, il faut admettre dans le cerveau une puissance instinctive, agissant de concert avec la volonté, mais quelquefois sans son concours, ou même malgré elle; 4° qu'il y a ou qu'il n'y a pas des idées innées, selon la manière dont on considère la proposition.

DES AFFECTIONS.

Je me suis déjà demandé si, comme on l'admet, il y a des facultés intellectuelles et des facultés affectives, ou plutôt si entre ces deux choses, il y a une différence essentielle, et j'ai dit que je ne le croyais pas; je devrais donc maintenant développer à cet égard ma pensée; mais je ne pourrais le faire, sans dépasser de beaucoup les limites dans

lesquelles il convient que je me renferme. Je me bornerai donc à examiner le plus rapidement qu'il me sera possible les points principaux de la question (1).

(1) Avant d'aller plus loin, tâchons de bien nous entendre. Je ne prétends pas dire qu'il n'y a point d'affections ; personne mieux que moi n'est persuadé de leur existence ; je dis seulement qu'elles ne diffèrent pas essentiellement des sensations proprement dites, que les unes et les autres découlent d'une seule faculté, de celle de sentir ; enfin, pour le dire par anticipation, je prétends que les affections et les sensations ne diffèrent que par les deux circonstances suivantes : dans les sensations, l'âme s'attache à la connaissance qu'elles peuvent lui transmettre, abstraction faite de tout sentiment de plaisir ou de douleur, tandis que, dans les affections, elle se livre tout entière à ce sentiment, en cessant par conséquent de s'occuper de la connaissance. Des exemples feront peut-être mieux entendre ma pensée.

Un sculpteur, occupé à faire une Vénus, a devant lui une femme qui étale à ses yeux des beautés supérieures peut-être à celles de Vénus elle-même ; mais, tout entier à son travail, il n'éprouve, à l'occasion de tant de beautés, que des impressions relatives à des attitudes, à des formes, à des contours ; en un mot, tout ce qu'il voit a pour lui la froideur du marbre. Au contraire, un de ses amis, qui n'est pas artiste, entre, et, ému, ravi, hors de lui-même, il éprouve un trouble auquel est entièrement étranger tout ce qui est relatif à l'examen des diverses conditions qui constituent le beau : de la même sensation l'un retire ce qui fait connaître, et l'autre ce qui procure du plaisir. Sur un cadavre putréfié, l'anatomiste, étranger à tout sentiment d'horreur, examine, compare, s'instruit, tandis qu'à l'aspect de ces restes dégoûtans, un homme ordinaire est ému, épouvanté, et il n'apprend rien. Le botaniste, au sein d'une atmosphère embaumée, examine froidement des corolles, des pistils, des étamines...... dont un autre n'apprécie que les douces émanations, etc.

Qu'on ne dise pas que tout cela dépend de l'habitude, car le sculpteur, hors de son atelier, est ému, comme tout autre, à l'aspect d'une belle femme ; loin de l'amphithéâtre, l'anatomiste éprouve très-souvent de l'horreur à l'aspect d'un cadavre, et voit avec dégoût des chairs putréfiées. Dans un parterre, le botaniste est, comme tout le monde, agréablement affecté par le parfum des fleurs, etc.

On rapporte les sensations et tout ce qui s'y rattache, aux facultés intellectuelles, et les affections, auxquelles se rallient tous les sentimens, toutes les passions, aux facultés affectives; mais, si entre les sensations et les affections, il n'y avait point une différence essentielle, cette différence cesserait aussi d'exister entre les deux espèces de facultés. Examinons donc, sous le rapport de leur nature, de leur essence, les sensations et les affections.

La sensation la plus simple, la moins susceptible d'agiter, d'émouvoir, est de toute nécessité agréable ou désagréable; elle produit nécessairement un certain degré de plaisir ou de douleur : c'est là une vérité de sentiment qu'on ne saurait démontrer; mais une affection s'accompagne aussi, et nécessairement, de plaisir ou de douleur; par conséquent, l'une ne diffère point essentiellement de l'autre : de chaque côté, c'est l'exercice de la faculté de sentir qui donne lieu au plaisir ou à la douleur; c'est donc à cette faculté que se réduisent celles qu'on nomme affectives, et elle seule doit être admise, parce qu'il ne faut point multiplier les êtres sans nécessité.

Mais on objectera sans doute que le sentiment de douleur ou de plaisir dont s'accompagnent les sensations et les affections, est fort loin d'offrir le même caractère dans les unes et dans les autres, et, par exemple, on dira qu'il y a une différence extrême entre *aimer le vin*, et *chérir sa maîtresse*;

entre *avoir de l'aversion pour un mets,* et *haïr son ennemi;* entre *regretter la fortune*, et *déplorer la perte d'un objet tendrement aimé*, etc. Il y a beaucoup à dire contre cette objection. Je me bornerai aux réflexions suivantes.

D'abord, on serait fort embarrassé de prouver que la différence dont il s'agit porte sur la nature et non sur le degré : ce n'est que par suite de mille manières de voir, d'habitudes, de préjugés, transmis par les institutions sociales, que nous sommes portés à croire qu'elle est relative à la nature, de sorte qu'une seule négation de ma part laisserait la question indécise. Mais je dis que le plaisir et la douleur sont certainement des choses indivisibles, de véritables élémens moraux; comment donc pourraient-ils éprouver une modification essentielle, sans cesser d'être ce qu'ils étaient d'abord? S'ils étaient susceptibles d'être ainsi modifiés, pourraient-ils ensuite constituer encore un plaisir ou une douleur ? On ne saurait concevoir ce qu'ils seraient, on ne peut comprendre que ce qu'ils sont.

Mais, en mettant le raisonnement de côté, voici une considération qui lève tous les doutes.

Il n'y a aucun objet qui soit par lui-même exclusivement propre à donner naissance aux sensations ou aux affections; tous peuvent produire les unes ou les autres, et ceux qui ordinairement ne donnent lieu qu'aux premières, sont capables de faire naître

les secondes, et réciproquement. Or, dans cette transformation mutuelle de deux modes de sentir, il est bien évident que le plaisir et la douleur ne font que s'accroître ou diminuer, puisque c'est le même objet qui les excite, en donnant lieu tour à tour à des sensations et à des affections. Ainsi, par exemple, l'ivrogne n'a d'abord trouvé dans le vin qu'une saveur plus ou moins agréable; il ne l'a aimé que comme on aime un objet quelconque, et néanmoins, il est successivement parvenu à recevoir de ce liquide des impressions dont le caractère est absolument semblable à celui des véritables affections : il embrasse le vase qui le renferme, le presse contre son sein, le baise, lui sourit, et, s'il vient à se rompre, il gémit, se désole; il aime moins sa femme vivante, ou l'a moins regrettée, s'il l'a perdue. Certains alimens n'ont d'abord été l'objet d'aucune préférence pour celui dont le système digestif a fini par être la source des plus vives jouissances. L'avare, qui n'a pas toujours aimé l'or comme on aime une femme, finit par adorer son trésor; il en est l'amant chaste et discret, etc., etc.; et, si l'ivrogne, l'avare, et celui qui ne vit plus que pour manger, parviennent à s'affranchir du joug de leurs passions, ce qui est rare, mais possible, ils ne reçoivent plus que des impressions ordinaires de la part des objets qui avaient subjugué leur raison.

Les animaux, qui d'abord ne donnent lieu qu'à de simples sensations, deviennent par degrés l'ob-

jet de la plus vive tendresse, pour redevenir souvent celui de la plus profonde indifférence, etc. Or, dans tous ces cas, il est évident que le plaisir dont s'accompagne la sensation primitive, s'est simplement accru pour produire celui qui appartient à l'affection, et qu'il n'a fait que diminuer, pour redevenir ce qu'il était d'abord. Ne serait-il pas absurde de dire qu'une âme, enchantée par un mets, une liqueur, éprouve une jouissance dont la nature est absolument différente de celle que cette liqueur et ce mets lui ont fait d'abord éprouver? La saveur a-t-elle changé? L'âme, à mesure que l'habitude lui en a rendu l'impression plus attachante, a-t-elle eu diverses portions de sensibilité essentiellement différentes les unes des autres, pour apprécier successivement cette impression?

Si, de ce genre d'affections, évidemment produites par des sensations qui acquièrent plus de force, plus d'activité, nous passons à celles dont il semble que l'origine soit loin d'être la même, nous verrons cependant qu'elles n'en diffèrent point. Ainsi, par exemple, une femme, qui ne donne d'abord lieu qu'à de simples sensations, ne fait éprouver que le plaisir inhérent à cette manière de sentir; mais, si l'on découvre dans ses regards une certaine expression qui promet le bonheur, le plaisir, déjà éprouvé, deviendra plus vif et plus doux; il excitera le désir qu'il n'avait point fait naître; il réveillera l'idée de la jouissance que promet la possession : cette idée

lui fera acquérir un nouveau degré de vivacité et de douceur ; et tout cela accru, embelli par l'imagination, qui n'est qu'une simple *faculté intellectuelle*, imprimera aux sensations un caractère qui tendra à les faire confondre avec les affections. Si le son de la voix s'accorde avec l'expression du regard, le plaisir offrira une nuance de volupté, le désir deviendra plus ardent, l'imagination entourera de nouveau l'un et l'autre de tous ses prestiges, et la sensation se rapprochera de plus en plus d'un sentiment affectueux ; enfin, graduellement, le plaisir des impressions deviendra aussi vif, aussi grand qu'il puisse l'être, l'espoir du plus doux bonheur fera naître l'impérieux besoin d'être heureux, et ce besoin transformera le désir en une flamme brûlante ; l'enchanteresse intellectuelle, qui ajoute à tout de nouveaux charmes, attisera la flamme du désir, créera mille jouissances plus parfaites, plus séduisantes que les jouissances réelles ; excitée par elle, l'âme s'élancera du bonheur à la félicité, et de la félicité à la béatitude ; les cieux, la Divinité, descendront sur la terre !... et c'est ainsi que la sensation primitive, étendue, embellie par le prestige de mille charmes imaginaires, acquerra successivement le caractère de la passion la plus violente.

Réciproquement, celui qui peut à peine renfermer dans son cœur les innombrables élémens d'une passion semblable à la précédente, vient-il à être

heureux, quelques-uns de ces élémens s'anéantissent au sein de la première jouissance; de nouveaux sont détruits par celle qui lui succède; plus le désir est satisfait, plus il en périt; tous enfin s'évanouissent, et la simple sensation vient leur survivre. Redevenant calme et paisible, l'âme sent comme elle avait d'abord senti. C'est une étincelle dont l'accroissement successif a produit un incendie, qui, progressivement éteint, a été ramené à l'étincelle.

Mais ici se présente une difficulté bien grande en apparence; on peut dire, en effet, que le désir, qui n'a cessé de se montrer dans la passion, est ce qui la constitue essentiellement, et qu'il est impossible de confondre un désir avec une sensation proprement dite. Cette objection, qui me ramène aux propriétés de l'âme, va m'offrir l'occasion de montrer que ces propriétés qui consistent essentiellement dans l'exercice de la sensibilité, se réduisent toutes au sentiment du plaisir ou de la douleur.

En effet, *sentir*, c'est éprouver du *plaisir* ou de la *douleur*, c'est-à-dire *aimer* ou *haïr*, double modification de la sensibilité, à laquelle on peut rapporter à peu près toutes les affections; et même, à la rigueur, il serait possible de les rattacher à une seule de ces deux manières de sentir, à celle d'aimer; haïr n'étant plus alors qu'un acte négatif, l'absence de celui d'aimer, comme en physique le froid et l'obscurité ne sont autre chose que l'absence du calo-

rique et de la lumière ; mais, sans aller si loin, tenons-nous-en aux idées reçues. *Préférer,* c'est *sentir* avec plus de *plaisir* une impression qu'une autre, ou *aimer* mieux la première que la seconde ; enfin, *désirer,* c'est *sentir* qu'on *aime* vivement la possession de ce qui a été préféré, et ce sentiment est d'autant plus vif que la possession promet plus de *jouissances.* Je ne parle pas du *souvenir,* qui n'est que la répétition de ces trois propriétés. On voit donc avec la dernière évidence que toutes les modifications possibles du centre sensible, se réduisent à éprouver de la douleur ou du plaisir, à haïr ou à aimer, mais à des degrés infiniment variables, et c'est de là que dépend la véritable différence qui existe entre les sensations et les affections : dans les premières, l'impression est plus ou moins faible ; dans les secondes, elle est plus ou moins vive ; mais des degrés portent sur l'intensité, et non sur la nature ; par conséquent, cette différence n'est pas essentielle.

Ce qui prouve bien que les sensations sont la source, le point de départ des affections, et même des passions les plus violentes, c'est que, chez l'homme de la nature, celles-ci se réduisent presque entièrement à celles-là, en se dépouillant de ce cortége intellectuel et moral qui, parmi nous, les place à une si grande distance des modifications les plus simples de la sensibilité. Qu'on soumette cet homme aux conditions sociales, qui modifient si pro-

fondément toutes les manières de sentir, et ses sensations, successivement étendues, agrandies par leur combinaison avec mille élémens nouveaux, deviendront des passions semblables à celles qui nous agitent.

J'ai observé les habitans de plusieurs contrées du Nouveau-Monde : or, l'ambition, la prévoyance, l'espoir, l'inquiétude, enfin toutes ces agitations de l'âme qui, parmi nous, sont presque devenues des conditions essentielles de l'existence, se réduisent pour eux à la simple sensation que détermine le besoin, au moment même où il est éprouvé : c'est ainsi que, pressés par la faim, ils se jettent sur une énorme proie, ou tombent sur un immense repas préparé par la nature ; mais ce qu'il en reste ne doit jamais assouvir une faim prochaine ; car ils terrassent un bœuf, pour n'en manger que le cœur ; ils abattent un arbre, pour n'en cueillir que quelques fruits : tout disparaît, tout s'engloutit dans le présent ; l'existence, immobile, ne se dirige jamais un seul instant en arrière, jamais elle ne fait un pas en avant.

Parmi nous, certains sentimens qui, chez la femme, paraissent être si naturels, si peu soumis à l'influence des institutions sociales, tels que ceux, par exemple, de pudeur, de timidité, de honte, de réserve, de modestie.... sont entièrement inconnus dans ces régions sauvages. Là, des appas, qui ne cessent de s'offrir dans tout l'éclat de leur nudité,

n'alarment pas plus la pudeur de celle qui les etale, que s'ils étaient modestement couverts ; jamais les lis de la nature n'y sont rougis par le fard de l'institution. Souvent, en effet, j'ai vu de jeunes Indiennes à peu près nues, et d'autres dont les vêtemens déchirés servaient encore moins à cacher qu'à laisser entrevoir tout ce que les bienséances sociales ordonnent de voiler; je les ai vues, contemplées, et moi seul j'ai rougi. Il y a plus, des sauvages, voisins de cités, se mêlent avec leurs habitans, sans en prendre les mœurs, sans réfléchir un seul rayon du flambeau social qui brille autour d'eux, à peu près comme un groupe de végétaux qui, sans culture et sans art, s'élèveraient négligemment dans les jardins de nos rois. L'acte le plus ami du mystère, celui que toujours voile si bien la pudeur, n'est pour eux qu'une de ces actions ordinaires de la vie, que ne sauraient troubler ni la lumière du jour, ni les regards de leurs semblables : sous une natte mouvante, et dont ne se couvrent ceux qui l'agitent que pour se soustraire aux huées des passans, l'homme crée, la femme conçoit, et, tandis que l'auteur de tous les êtres les forma dans la solitude du chaos, c'est sur une place, en présence de tout un peuple, que le couple sauvage poursuit tranquillement l'œuvre de la première création (1).

(1) A la Nouvelle-Orléans, par exemple, cet accouplement, fait ainsi à la face du ciel et de la terre, est si commun, si fréquent, qu'il n'y a guère que l'étranger qui y fasse attention.

L'amour qui, chez-nous, est à la fois le plus délicat, le plus vif, le plus raffiné de tous les sentimens, n'est, chez ces hommes de la nature, qu'un goût grossier, qu'un désir purement matériel, qui agitent moins le cœur, qu'un mets, qu'un parfum, n'ébranlent toute la masse nerveuse de nos voluptueux citadins: l'ensemble de tous les soins qui font naître l'amour dans celle qui l'inspire, est entièrement inconnu; le bonheur est un jour sans aurore, et l'instant où le besoin crie, est aussi celui où il est satisfait : *mets-toi là*, tel est l'ordre qui tient lieu du long et doux préliminaire d'une conquête ; et *va-t'en*, voilà ce qui remplace le tendre adieu de la séparation.

L'amour maternel, que souvent on confondrait avec l'indifférence, n'a pas plus de feu, plus d'ardeur que la simple amitié : la tendre sollicitude, l'illusoire frayeur, les vaines alarmes, tout ce qui, parmi nous, trouble, agite le cœur d'une mère, tout ce qui constitue la plus subtile essence de la tendresse, est remplacé par la sécurité qu'inspire la froide et paisible raison; et ce n'est que dans le danger réel et pressant, que l'amour maternel, créé par la nature, se confond avec celui que la société embellit de tout le luxe du sentiment, etc.

Veut-on une preuve encore plus frappante de cette complication successive qui transforme les sensations en affections? Considérons quelques instans un homme qui vivrait absolument seul, c'est-

à-dire au milieu de végétaux et de minéraux, pour l'examiner ensuite réuni à ses semblables. C'est le seul moyen de bien apprécier ce qu'il y a dans l'âme d'élémentaire et de composé.

Pense bien, agis bien, ou tu seras puni! Voilà une loi à laquelle l'homme ne cesse d'être soumis dans toutes les circonstances qu'il est possible d'imaginer. Ainsi, il n'est pas en la puissance de notre solitaire de saisir impunément de faux rapports, et de régler sur eux sa conduite ; ils sont relatifs à la conservation, au bien-être de son existence, et leur inexactitude compromet l'un et l'autre : elle lui fait chercher un aliment dans le poison, un abri dans l'écueil, un refuge dans le danger ; il a mal pensé, mal agi ; il s'en punit lui-même ; il est à la fois et l'oppresseur et l'opprimé, de sorte que, quoique seul, il trouve dans la simple faculté de sentir le sévère régulateur de ses pensées, de ses désirs et de ses actions ; sans cesse, il est comme en présence d'un juge qui l'applaudit, le blâme ou le menace. Or, voilà certainement l'origine de la connaissance du bien et du mal, de la récompense de l'un et du châtiment de l'autre, du bon ou du mauvais usage de la liberté ; voilà le premier germe de la conscience, du devoir, du regret, du repentir, et de mille autres sentimens qui, ne consistant d'abord que dans de simples sensations, s'entourent ensuite, sous l'influence de la société, d'une foule de manières de sentir qui les font à tel point différer des sensations

ordinaires, qu'on est fort éloigné de penser qu'ils n'en sont que des modifications. Bornons-nous à offrir deux exemples de la manière dont la société transforme par degrés les sensations en sentimens.

La connaissance du juste et de l'injuste, si lentement acquise ; la douleur, la honte, dont tant de mauvaises actions ont été suivies ; le spectacle terrible des châtimens infligés par les lois ; l'indignation ou l'humiliante pitié qu'excite de toutes parts l'impassibilité d'une âme coupable ; le témoignage général de l'horreur que le crime inspire ; l'idée d'un dieu attaché à le poursuivre et à le punir ; l'habitude de prendre en secret pour juge ce dieu, les hommes, et les diverses craintes dont on est soi-même agité ; tout cela a donné graduellement naissance au *repentir* et au *remords*. Mais, comme on ne se souvient plus de la manière successive dont toutes ces impressions se sont unies, combinées, on les transforme en un sentiment, immédiatement émané d'une faculté toute particulière. — La douceur qu'on trouve par degrés à se mettre à la place de celui qui gémit, à s'aimer en lui, à avoir encore en lui pitié de soi-même ; le délectable souvenir des bienfaits qu'on a versés sur un être malheureux ; les larmes de la reconnaissance, si honorables, si flatteuses pour celui qui les fait couler ; le céleste plaisir qu'on a appris à trouver dans le sacrifice lui-même qu'exige une action noble et généreuse ; le bonheur aussi pur que durable dont cette action

devient la source ; le respect, la considération, l'hommage qu'elle attire ; la pensée si consolante de vivre dans la mémoire de ceux qu'on a comblés de biens ; les récompenses célestes, qui ne cessent d'offrir à l'âme la perspective d'une éternelle félicité ; voilà ce qui excite, développe la *vertu*, et cet être, que tant d'actes intellectuels et moraux concourent à produire, ne paraît être que l'effet d'une faculté spéciale, quelquefois même d'une sorte d'inspiration surnaturelle. On réduit à l'unité tout ce qu'il y a de plus complexe ; on fait naître en un instant ce qui ne s'est développé que d'une manière lente et progressive ; enfin, on transforme les conséquences d'une suite immense d'impressions, en une manière instantanée de sentir, et l'âme devient, pour celui qui l'observe, une sorte de réflecteur qui groupe, confond en un point, tous les élémens épars qui l'ont successivement frappé.

Ce repentir et cette vertu, que je viens de prendre pour exemples, sont des sentimens qui n'appartiennent qu'à l'homme parvenu à l'âge de raison ; on ne les retrouve point chez l'enfant qui, comme on ne le sait que trop, ne cesse d'être en opposition avec tout ce qui est relatif au droit, au devoir, à la justice, en un mot, avec la morale ; c'est que, n'obéissant encore qu'aux impulsions de la nature, il a des manières de sentir qui, simples, pures, en quelque sorte, n'ont point revêtu le caractère social que, plus tard, leur feront acquérir l'observation et

l'expérience. Le système de ses sensations et de ses idées, dépouillé de ce complément moral qui appartient aux affections et aux sentimens, ne diffère presque en rien de celui de l'homme, soustrait à l'influence de la civilisation ; et l'on peut dire que l'enfant est le sauvage de la société. Aussi, au lieu de l'homme, est-ce lui qu'il faudrait étudier, pour savoir ce que c'est qu'une âme, réduite aux conditions essentielles et primitives. On trouverait alors autant de différence entre ces conditions et celles d'une âme soumise à des modifications sans nombre, qu'il y en aurait entre l'eau de la source la plus pure, et celle qui, en parcourant une longue étendue de terres, se chargerait dans son cours, d'une multitude de principes étrangers; mais, quelque différentes que pussent être ces deux eaux, elles seraient toujours essentiellement le même liquide, comme la sensation et l'affection consistent dans la même manière de sentir.

J'aurais encore à présenter beaucoup d'autres considérations, mais qui, je le répète, me conduiraient trop loin. Me bornant donc à celles qui précèdent, je crois être, jusqu'à un certain point, en droit de conclure que les affections ne sont point des modifications particulières, primitives, de la sensibilité ; qu'elles naissent des sensations, loin d'en être entièrement distinctes ; que, par conséquent, les facultés affectives dont on les fait dépendre, ne sont autre chose que la simple faculté de sentir ; qu'elles

consistent dans ces mêmes sensations, étendues, perfectionnées ou embellies, suivant leur nature, par nos institutions, nos usages, nos longues habitudes, notre éducation, et ainsi de suite, divers moyens de réaction qui exercent une si puissante influence sur notre manière d'être, que nous ne ressemblons presque en rien à ce que nous aurions été, soustraits à cette influence. La sensibilité que nous avons reçue de la nature est comparable à un arbre sauvage sur lequel l'art vient en greffer un autre dont les fruits, fort supérieurs à ceux du premier, n'en reçoivent pas moins la sève étrangère, qui, comme une mère adoptive, ne cesse de les nourrir ; ôtez au second arbre l'appui que lui prête le premier, et tout se sèche, tout périt; enlevez à l'affection la base que la sensation vient lui fournir, et vous la détruisez.

Après avoir essayé de réduire à sa juste valeur la différence qui a été établie entre les sensations et les affections, j'examinerai un dernier point, la part qu'ont les affections dans l'acquisition des connaissances.

On dit que, bien différentes des sensations, elles n'y contribuent nullement. Je crois, au contraire, que nous leur devons beaucoup de connaissances. Connaître, en effet, c'est être averti de sa propre existence, ou de celle des corps extérieurs; or, les affections sont des manières de sentir, spéciales, essentiellement différentes des sensations, ou elles

sont des sensations successivement transformées. Dans le premier cas, elles nous donnent une foule d'idées relatives au sentiment de notre existence; et, dans le second, non-seulement elles nous les transmettent encore, mais, de plus, nous leur devons toutes celles que constituent les sensations dont elles ne sont qu'un développement. Eh! sans elles, que serions-nous? Que deviendrait notre entendement? A quoi se réduirait tout ce qui nous rend si supérieurs à l'immense série des êtres animés? Dépourvus d'affections, à peine aurions-nous été capables d'acquérir quelques-unes de ces grandes et nobles idées qui peuplent ce qu'on appelle le domaine du sentiment; l'imagination, presque oisive, aurait été privée des plus précieux élémens dont elle compose ses ouvrages, et elle n'aurait guère pu s'appliquer qu'à ceux jusqu'auxquels elle ne doit point étendre son empire; les conceptions de l'esprit, si riches, si variées, son impétuosité, son feu, sa chaleur, tout aurait été étouffé, éteint par la froideur de l'intelligence; les limites du bonheur auraient été aussi resserrées que celles du savoir; enfin, tristement occupés à considérer les objets, et à apercevoir entre eux des rapports, nous aurions langui sous le poids d'une existence qui aurait été à celle dont nous jouissons, ce qu'est la sèche géométrie à ce que la conception a de plus brillant. Considérons-la cette triste existence, et rendons grâce au Créateur d'avoir placé dans les af-

fections la source de ces idées, qui entourent d'attraits l'aride et froide utilité, embellissent tout ce qu'il y a de plus beau, et ajoutent à la vérité des charmes, qui si souvent contribuent seuls à nous la faire aimer.

J'ai eu le malheur de visiter un peuple, qui ne connaissant guère d'affections que celles qui s'élèvent du sein des organes réparateurs, serait en tout semblable à l'animal, s'il en avait l'innocence; et c'est lui qui va me servir à montrer tout ce que le défaut de sentiment fait perdre à l'homme, en dignité, en connaissances et en bonheur. Mais, pour être cru, j'aurai soin de taire ce qu'à peine j'ai pu croire en le voyant.

J'arrive, et, au lieu d'entrer dans un monde, où les actes de la vie viennent m'offrir un attrait comme lui nouveau, je m'enfonce dans le domaine du deuil et du silence; je ne rencontre partout que l'immobile et désolante invariabilité. Là, toujours triste, mélancolique, abattu, l'homme traîne avec lenteur son accablante existence vers les lieux où le plaisir l'appelle, comme il la traîne vers ceux où la douleur l'attend; il foule nonchalamment à ses pieds les fleurs et les épines répandues sur le chemin de la vie, et il suit ce chemin comme s'il accompagnait un cercueil, ou plutôt, changeant en un cadran funèbre la zone qu'il habite, il en est l'aiguille passive, qui mesure à peine la marche du temps. Mais qui pourrait rendre à la fois l'é-

ternelle uniformité des modifications de son âme, et la désespérante monotonie de leur expression? Affligé par le bonheur, affligé par l'infortune, affligé par ce qu'il y a de plus indifférent, il ne pousse jamais qu'un seul cri, et l'accent de ce cri ne varie jamais : *hélas !* s'écrie-t-il sans cesse; *hélas !* répète-t-on de toutes parts; tout est hélas, tout est exclamation de tristesse pour cet emblême du deuil et de la mort; la vie désolée, qui n'exerce en lui ses actes qu'au sein de l'accablement et de la langueur, ne sait, ne peut exprimer que l'ennui; elle a été créée par l'ennui; c'est l'ennui qui compte tous ses instans, et son dernier soupir est un soupir d'ennui.

Eh! si nous considérons la femme..... Mais non, que la critique ne s'étende point jusqu'à elle, ou du moins qu'elle ne consiste que dans le silence. Observons seulement d'une manière générale que, sans les affections, la femme perd au physique et au moral tout ce qu'il peut y avoir en elle de plus aimable et de plus digne d'être estimé; oui, son esprit, son intelligence, tout son entendement, s'élèvent comme ses charmes du sein des affections: c'est l'amitié, c'est la tendresse, qui multiplient les douces modifications de son âme; c'est dans sa timidité, dans sa modestie et jusque dans son silence, qu'elle trouve tout ce que sa bouche fait entendre de plus aimable et de plus ravissant; c'est l'agitation de son sein qui, en remuant, en réchauffant son

cerveau, fait jaillir de sa substance la source de ces idées dont le coloris si brillant est reflété par la rougeur qui vient couvrir son front.

Il s'agirait maintenant d'examiner ce peuple, sous le rapport des différentes parties dont se compose l'entendement; mais qui pourrait résister à la stupéfiante monotonie que feraient passer dans cet examen les objets observés? Pour nous y soustraire, bornons-nous à considérer les sensations et l'attention.

Nos automates humains sont si froids, si passifs, si peu animés, qu'ils ne cherchent jamais à apprécier ce qu'ils sentent, ni même à sentir. Une seule modification de la sensibilité les excite et les intéresse : c'est celle que détermine un spectacle terrible ou révoltant, comme celui du meurtre, de l'incendie, du supplice des criminels, du lâche assassinat d'animaux, lentement déchirés, brûlés, torturés de mille manières dans des exercices qu'ils osent nommer des jeux : telles, parmi nous, ces femmes, qui ne sentant plus rien, pour avoir trop senti, inondent de leur foule la place funèbre, où l'appareil de la mort et les derniers soupirs du crime peuvent encore les remuer. Il suit de là qu'ils ne puisent dans leurs sensations que quelques connaissances fugitives; presque toutes leurs idées leur sont transmises par le hasard ou par l'ordre, le plus souvent par le bâton; aucune d'elles n'est acquise; ils en sont dépositaires et non possesseurs; ils savent

ce qu'elles leur coûtent, et ils ignorent ce qu'elles valent : aussi, dans l'usage qu'ils en font, sont-ils semblables à des insensés, qui donneraient aussi bien de l'argent pour du cuivre, que du cuivre pour de l'argent.

Si les sensations sont si faibles, si fugitives, on conçoit que l'attention doit à peine exister; et d'ailleurs, quel intérêt pourraient avoir à donner leur attention, des hommes qui n'en trouvent aucun dans l'exercice de la sensibilité? Comment pourraient-ils désirer d'apercevoir des rapports entre des sensations qui n'ont pas même excité en eux le désir de les apprécier ? Mais, chose bien étrange, quoique vraie cependant, et connue de tous ceux qui ont eu le triste avantage de faire mes observations ! il est si pénible pour ces sortes d'hommes d'être attentifs, que, lorsqu'il devient nécessaire qu'ils le soient, ils bâillent à peu près comme nous faisons exécuter aux paupières le mouvement de clignotement, et l'habitude leur a rendu cet acte si naturel, qu'il ne choque en rien leurs bienséances. Fatigué d'être attentif aux charmes qu'il a l'air d'adorer, l'amant bâille auprès de sa maîtresse, qui, trop attentive, l'écoute en bâillant; accablé par l'attention qu'il donne aux sons qui frappent son oreille, celui à qui on parle ponctue le discours par des bâillemens; l'orateur, qui a toujours divisé l'écrit qu'il va lire au moins en trois parties, bâille ordinairement trois fois. J'ai vu l'acteur, trop occupé à rap-

peler son rôle, bâiller à côté de l'actrice, qui se disposait à bâiller à son tour; le souffleur bâille au lieu de souffler, et le parterre, que sa propre attention stupéfie, écoute et admire en bâillant; enfin, pour eux, être attentifs, c'est bâiller, c'est tomber dans cet abattement et cette langueur que, parmi nous, l'attention seule est capable de prévenir ou d'éloigner.

Voilà donc ce qu'est l'homme, lorsque les affections ne viennent point l'animer! Tandis que celui qu'elles réchauffent, devient semblable à ces riantes régions, vivifiées, embellies par des saisons toujours nouvelles; il offre l'image de ces tristes climats, où règne la froideur d'un hiver éternel!

RÉCAPITULATION DU SECOND EXAMEN DE L'ENTENDEMENT.

L'âme a donné lieu à des recherches, à des discussions qu'il faut connaître, ne fût-ce que pour savoir qu'on ne doit pas s'y livrer.

On a cherché à découvrir quelle était sa nature, et, en le cherchant, on est tombé dans la plus grande de toutes les absurdités; car une idée est un résultat qui, comme tout autre, provient de la réaction réciproque de deux choses : elle émane de l'action de l'âme sur l'impression qui a agi sur elle; et, par conséquent, lorsque cette âme cherche à se faire une idée de sa nature, c'est le même qui agit

sur le même ; il manque une des conditions nécessaires à la production de tout résultat.

On a voulu savoir si elle était immortelle, c'est-à-dire si ce dont on ne connaît ni la nature ni l'existence, peut exister une infinité de temps : seconde absurdité.

On a encore agité la question de savoir si elle pensait toujours pendant le sommeil, c'est-à-dire si, dans l'état de veille, on peut connaître ce qui se passe dans un état dont le plus souvent on ne conserve pas le plus léger souvenir : troisième absurdité.

Comment l'âme peut-elle parvenir à reconnaître l'existence des corps ? Cette question n'est pas absurde, mais elle offre de si grandes difficultés, que plusieurs philosophes ont mis en doute l'existence de l'univers. M. Destutt Tracy la résout en disant que l'idée de l'existence des corps est acquise par suite de la résistance qu'un obstacle oppose à un mouvement voulu. Mais, quand on ignore qu'il y a des corps, la sensation, produite par un obstacle, n'est pas plus propre qu'une autre à faire connaître que les corps existent ; elle transmet à l'âme l'idée de sa propre existence, et rien de plus. Une démonstration fondée sur les états passif et actif de l'âme, semble être plus satisfaisante : en effet, l'âme, qui a le pouvoir de se procurer quelques sensations, éprouve toutes les autres sans le vouloir ; elle sent donc que ce n'est pas elle qui dé-

termine ces dernières; par conséquent, elle doit conclure que c'est quelque chose, différent d'elle-même, placé au dehors, qui vient la modifier, et ce quelque chose sera pour elle ce que l'on nomme corps.

En touchant un corps extérieur, nous n'éprouvons qu'une sensation; elle devient double, si c'est le nôtre que nous touchons, et voilà comment nous distinguons celui-ci de celui-là.

Pourquoi l'organe de l'âme n'est-il pas dans un contact immédiat avec les corps extérieurs ? C'est sans doute parce que sa substance, qui doit être tout ce qu'il y a de plus délicat dans la nature, serait douloureusement affectée par la moindre action de la cause la plus légère : d'où la nécessité de certains conducteurs, destinés à modifier convenablement l'impression. Ces conducteurs sont les organes des sens.

Comme leur nom l'indique, les idées constituent-elles des images ? non ; elles ne sont autre chose que des modifications de l'âme, car que serait, par exemple, l'image d'une odeur, d'une saveur, d'un son? Il est vrai que, pour la vue, cette difficulté n'a pas lieu ; mais il s'en présente une autre : en effet, quelle que soit l'image qu'on suppose dans l'œil, à l'occasion d'un objet donné, l'idée sera toujours la même, comme le prouve ce qui se passe dans l'esprit de celui qui dessine un corps quelconque. Or,

qu'est-ce qu'une cause variable qui produit toujours le même effet?

DE L'AME CONSIDÉRÉE DANS SES ÉTATS ACTIF ET PASSIF.

Dans l'état passif, l'âme a les quatre propriétés de *sentir*, de *préférer*, de *désirer* et de *se souvenir*.

ÉTAT PASSIF.

SENTIR.

Il est évident que sentir est la première propriété ; aucune ne lui est antérieure, elle est la condition essentielle de l'âme, elle constitue son existence. C'est là une vérité à tel point évidente, qu'on ne saurait la démontrer, et, pour la nier, il faudrait ne pas sentir, c'est-à-dire ne pas exister ; ce qui est le comble de l'absurdité.

PRÉFÉRER.

Dès que l'âme a senti, il faut absolument qu'elle préfère ; car, comme toutes les sensations diffèrent les unes des autres, et que chacune d'elles produit un sentiment de *plaisir* ou de *douleur*, elle doit se

trouver dans un état agréable ou désagréable : or, il est de toute nécessité qu'elle aime mieux être dans le premier que dans le second : le nier, ce serait prétendre que l'âme est indifférente à la peine et au plaisir ; indifférence incompatible avec un être sensible et intelligent.

Entre la sensation et la préférence, n'y a-t-il pas un jugement? non : on n'a pas besoin de juger pour sentir qu'on est mieux dans un état que dans un autre. A l'instant même où l'état préférable est senti, la préférence est donnée. C'est comme un fer placé entre deux aimans : être attiré par l'un et se précipiter vers lui, sont deux actes entre lesquels ne peut se placer qu'un instant indivisible.

DÉSIRER.

On désire après avoir préféré, comme on préfère après avoir senti, et, pour la même raison; car il est nécessaire que l'âme désire la continuité d'un plaisir goûté, la jouissance de celui que la préférence lui indique, ou la cessation d'un état qui n'est pas préféré. Prétendre le contraire, ce serait vouloir, comme pour la préférence, que l'âme fût indifférente à ce qui lui est agréable ou désagréable.

Le désir provient-il d'un jugement? non; car il est à la préférence ce que celle-ci est à la sensation.

Dès qu'une chose est préférée, elle est désirée ; il ne peut absolument rien y avoir entre aimer mieux cette chose et s'élancer vers elle ; car, s'il y avait le plus léger intervalle, le second acte ne naîtrait pas du premier ; mais il en naît, donc il le touche.

SE SOUVENIR.

Le souvenir a lieu immédiatement après les trois premières propriétés; ce qui doit être, puisqu'il n'en est que la répétition : comment pourrait-il les répéter s'il leur était antérieur?

Le souvenir est une des propriétés les plus importantes : c'est lui, en effet, qui, en établissant la continuité du *moi*, constitue le cours de l'existence ; car, si chaque impression s'évanouissait au moment même où elle est éprouvée, comment l'âme d'aujourd'hui pourrait-elle savoir qu'elle est l'âme d'hier ? Pourrait-elle même penser à l'instant qui vient de s'écouler ? elle n'aurait jamais qu'une idée, et, par conséquent, il n'y aurait pour elle ni succession ni temps ; elle verrait le corps qu'elle habite, naître, vivre et périr dans un instant indivisible, etc.

La sensation est la seule propriété qui constitue une connaissance, en faisant toutefois abstraction de celle qui consiste uniquement dans le sentiment de l'existence. Préférer n'est pas connaître ; c'est être simplement engagé à considérer une chose plutôt qu'une autre ; on connaît si peu ce qu'on désire,

qu'on désire précisément ce qu'on ne connaît pas ; et les connaissances reproduites par le souvenir ne sont pas acquises, puisqu'elles l'étaient déjà.

Les quatre propriétés de l'âme sont passives, nécessaires, c'est-à-dire qu'elles doivent inévitablement entrer en exercice, dès qu'une impression est reçue. En effet, dans l'acte de sentir, l'âme est nécessairement passive ; il faut absolument qu'elle sente une impression puisqu'elle est sensible ; il est évident qu'il ne dépend pas d'elle de ne pas préférer ce qui lui est le plus agréable ; il lui est certainement impossible de ne pas désirer ce qui peut la rendre heureuse ou la soustraire au malheur ; enfin, le souvenir, qui n'est qu'une sensation reproduite, est nécessairement passif comme cette sensation.

Rien n'est plus important que l'état passif de l'âme : c'est le plus sûr garant de la conservation de l'existence. Il fallait, en effet, que l'âme fût avertie de toutes les impressions qu'elle peut recevoir, afin qu'elle ne fût jamais exposée à ignorer ce qui peut lui être utile ou nuisible. Or, des propriétés, dont l'exercice est forcé dès que des impressions sont reçues, ne peuvent jamais manquer de lui transmettre la connaissance de ces impressions.

Relativement au développement de l'intelligence, le souvenir offre un caractère qui lui est propre. Trop actif, trop développé, il nuit en général au jugement ; ce qui dépend sans doute de ce que celui qui se souvient de tout avec facilité, se re-

pose beaucoup trop sur cette aptitude à s'instruire, et ne sent point ainsi la nécessité de faire entrer en exercice les opérations de la pensée, qui ne sont toutes que la répétition du jugement.

ÉTAT ACTIF.

Dans son état actif, l'âme a les facultés d'*attentionner*, de *choisir*, de *vouloir* et de *rappeler*.

ATTENTIONNER.

Dès que l'âme a senti d'une manière passive, elle s'empare en quelque sorte de l'impression, l'embrasse, la travaille, et se l'approprie, à peu près comme un organe transforme en sa propre substance le liquide destiné à le nourrir. Alors elle connaît autant qu'il est en son pouvoir.

Mais une seule connaissance ne peut pas en produire une seconde; sa combinaison avec une autre peut seule la féconder. L'âme devient donc attentive à une seconde impression; elle la rapproche de la première, passe de l'une à l'autre pour apercevoir ce qu'elles ont de commun, ou le rapport, et elle se livre ainsi à la *comparaison*. Enfin, elle saisit le rapport, ou bien elle juge, porte un *jugement*.

CHOISIR.

La préférence était aveugle, passive; mais, dans l'état actif de l'âme, elle devient un choix éclairé, qui met en harmonie le bien particulier avec le bien commun, ou une peine présente avec un bonheur promis par l'avenir.

VOULOIR.

Le désir, impuissant, ne peut former que des vœux, il est trop faible pour vouloir; mais bientôt il est remplacé par la *volonté*, qui vient présider à l'exercice de toutes les opérations de la pensée.

RAPPELER.

Le souvenir, inconstant, fugitif, tour à tour se montre, disparaît, revient à son gré; mais la volonté fixe son inconstance; elle l'empêche de s'enfuir, et, s'il s'échappe, elle se hâte de le *rappeler*.

C'est par le noble exercice des facultés, que l'homme devient si supérieur à l'animal; c'est par l'empire qu'elles exercent sur les propriétés, qu'il se maintient dans la plus parfaite harmonie avec ses semblables, et sait se résoudre à faire tous les sacrifices qu'exige de lui la pratique des vertus.

DE L'EXERCICE DES PROPRIÉTÉS ET DES FACULTÉS, CONSIDÉRÉ SOUS LE RAPPORT DE L'ÉDUCATION.

Il est évident que c'est de l'exercice des propriétés et des facultés que dépend le développement de l'intelligence, et, par conséquent, cet exercice devrait être l'objet principal de l'éducation. Mais ceux à qui l'on a confié l'instruction des enfans, s'acquittent si mal d'un soin à la fois si noble et si honorable, que, sans leur faire injure, on pourrait croire qu'ils font tous leurs efforts, non-seulement pour perpétuer l'ignorance de ceux qu'on leur confie, mais encore pour éteindre en eux toutes les facultés de la pensée.

SENSATION.

Un enfant ne cherche, n'aime qu'à sentir; entrant à peine dans un monde où tout est nouveau pour lui, il ne rencontre rien qui n'excite son intérêt, sa curiosité; et on l'enchaîne dans une prison où il ne voit que des murs et des geôliers! Divergente comme l'action de ses sens, son âme allait s'élancer dans le vaste domaine de la nature, et on la fait tristement converger sur un papier que de l'encre a sali! Impétueuse, expansive comme la flamme naissante de la vie, elle ne poursuit pas moins la lu-

mière de la vérité que la clarté du jour, et on la plonge dans les ténèbres d'un cachot!!!...

PRÉFÉRENCE.

L'esprit ne s'attache, ne s'intéresse qu'à ce qu'il préfère; ce qu'il préfère a le privilége exclusif de l'instruire; mais, dans le cachot d'étude, le geôlier seul a le droit de commander à la préférence du prisonnier, commis à sa garde: cédant aux impulsions de la nature, l'infortuné captif préfère mille plaisirs au sein desquels vient se glisser le savoir, et il lui est ordonné de préférer des peines qui l'accompagnent dans le domaine de l'ignorance et de l'erreur!

DÉSIR.

L'art d'instruire est l'art de faire naître le désir; et, à l'école, cet art est celui de le réprimer! Conduite par le désir, la pensée sourit, s'ouvre au savoir que lui présente la préférence; et, à l'école, accablée de dégoût et d'ennui, elle se ferme à la connaissance que l'ordre la force d'accueillir! Privée de l'étude à laquelle préside le désir, l'âme, languissante, se tourne, s'élance vers cette étude, sa plus douce, sa plus aimable occupation; et, à l'école, accablée sous des travaux qui n'excitent en elle que le désir de s'y soustraire, elle est punie par

le surcroît de ces travaux, sous le poids desquels elle a été condamnée à gémir!

SOUVENIR.

C'est la faculté de rappeler les choses plutôt que celle de retenir les mots, qu'il faut avoir soin de cultiver; car, avec les choses, on pourrait se passer des mots, qui ne sont jamais rien sans elles. Mais, à l'école, où tout est apparence, éclat vain, mensonger, les signes suffisent pour faire régner au-dehors un faux air de savoir; et à quoi sert qu'on ait des idées, pourvu qu'on fasse entendre les sons qui les expriment? à quoi bon qu'on sache ce qu'on dit, pourvu qu'on parle comme celui qui le sait? qu'importe qu'une étincelle de savoir soit éteinte demain, pourvu qu'elle brille aujourd'hui?

DES OPÉRATIONS DE L'AME.

A l'acte d'attentionner, se rattachent deux opérations, la *comparaison* et le *jugement;* mais à ces opérations en succèdent trois autres : le *raisonnement*, la *réflexion*, et l'*imagination*.

COMPARAISON.

La comparaison est toujours précédée de l'attention, acte si important que, sans lui, l'âme ne

se livrerait à aucune des opérations qui président à l'acquisition des véritables connaissances ; et cela est évident, puisqu'alors elle rentrerait dans l'état passif.

La comparaison ne s'exerce jamais que sur deux choses, de sorte que, s'il y en a plusieurs, il devient nécessaire de les comparer deux à deux. Il est vrai qu'on peut embrasser d'un seul coup d'œil de vastes systèmes ; mais alors on se borne à considérer l'ensemble, les grandes masses.

Une comparaison bien établie conduit toujours à apercevoir le rapport, et, quand il ne peut pas être aperçu, cela dépend de l'une des trois circonstances suivantes : 1° de ce que les choses comparées n'ont pas été examinées avec assez de soin ; 2° de ce qu'elles n'ont point entre elles le rapport qu'on cherche ; 3° de ce que les diverses manières d'être de l'une ou de l'autre ne sont pas de nature à pouvoir être saisies.

JUGEMENT.

Quoique postérieur à la comparaison, le jugement est bien plus simple, bien moins pénible, que cette opération ; et cela est évident, car comparer c'est chercher, tandis que juger c'est trouver. L'un est un travail, et l'autre un repos.

Le jugement est l'acte le plus élevé de la pensée,

car, quel que puisse être l'objet, le but d'un travail intellectuel, il ne peut jamais être dans le même instant relatif à plus de deux choses, et que peut-on apercevoir entre deux choses au-delà du rapport? Il résulte de là que le jugement se répète dans les trois autres opérations, qu'il en est l'élément essentiel: aussi voulons-nous qu'il se montre en tout; sans lui, rien n'est bien; lui seul établit, constitue la perfection.

RAISONNEMENT.

Le raisonnement n'est que la répétition du jugement, car il consiste dans la perception d'un rapport de rapports. Mais il en diffère en ce qu'il exige en général trois élémens : deux dont il s'agit de connaître le rapport, et un troisième propre à le faire apercevoir, tandis que l'acte de juger ne s'exerce que sur deux. Cet élément de plus est un intermédiaire qui, comparé à chacun des deux autres termes, offre avec eux un rapport d'égalité, d'où l'on conclut que les trois choses rapprochées sont égales, que, par conséquent, il y a le même rapport entre les deux qu'il s'agissait de comparer. On voit que tout cela se réduit à trois équations, dont voici l'expression générale: C est égal à A; mais C est encore égal à B; donc A et B sont égaux.

Le plus souvent, les trois termes se réduisent à deux, parce que leur égalité avec le troisième est censée connue : ainsi l'on se bornera à dire que A est égal à B, si l'on sait déjà que chacun d'eux est égal à C.

L'égalité parfaite existe toujours en mathématiques ; mais, dans la plupart des autres sciences, l'approximation vient la remplacer, et, comme la première proposition est ordinairement susceptible d'être plus ou moins restreinte ou étendue, il résulte de tout cela que le raisonnement peut devenir tellement vague, qu'il prouve tantôt pour et tantôt contre. Cette manière de tout brouiller est devenue un art, qui cause la plus grande partie des calamités et des sottises humaines.

RÉFLEXION.

Cette opération a pour caractère de s'exercer vaguement, en quelque sorte, sur un nombre indéterminé d'élémens, tels que des sensations proprement dites, des préférences, des désirs, des souvenirs, des résultats de jugemens et de raisonnemens ; et son objet consiste dans l'appréciation des deux groupes, plus ou moins différens ou même contraires, qui ont été formés avec ces élémens ; d'où il résulte que réfléchir c'est encore juger.

Vague dans son exercice, comme le nombre et

la nature de ses élémens, la réflexion ne peut être soumise à aucun procédé : elle est presque comparable à la lumière qui, mille et mille fois réfléchie par tous les corps qu'elle rencontre, suit un trajet, dont le nombre des inflexions ne saurait être calculé.

La réflexion, en groupant les élémens sur lesquels elle s'exerce, agit sur des masses, et par-là donne lieu à des résultats qui, pour la grandeur, l'emportent sur ceux du jugement et du raisonnement, que, sous ce point de vue, on pourrait appeler des opérations de détail. Voilà pourquoi la réflexion est si importante à l'acquisition des connaissances, et au maintien, à la perfection du bonheur. Malgré tout cela, le jugement est encore plus utile que cette opération, puisque, sans lui, elle n'existerait pas.

IMAGINATION.

La plus grande, la plus compliquée de toutes les opérations intellectuelles, l'imagination s'exerce sur des élémens épars, à l'aide desquels elle forme des êtres nouveaux ; aussi est-ce à elle qu'est due cette série de chefs-d'œuvre, de prodiges, que l'art a opposés aux merveilles de la nature. C'est principalement par elle que l'homme diffère de l'animal.

Tandis qu'à l'aide des autres opérations, on arrive à la connaissance de ce qui est, par le moyen de l'imagination, on découvre, on aperçoit ce qui doit être; d'un côté, on étudie l'existence, et, de l'autre, on la crée. Cependant, imaginer, c'est encore juger, puisqu'il faut saisir les relations que doivent offrir entre elles toutes les parties de l'être imaginé.

L'imagination s'applique principalement aux choses de goût, à celles qui ont pour caractère essentiel d'intéresser et de plaire; mais, éparses, elles se dépouilleraient souvent de ce caractère, et, en les groupant, l'imagination les en revêt.

Cette opération, qui s'applique aussi à des choses que la grandeur seule caractérise, ne doit jamais s'étendre jusqu'à celles dont s'occupent les sciences, celles surtout qui ont pour objet l'observation de la nature, parce qu'alors il faut examiner, connaître ce qui est, et non imaginer ce qui peut être. Une telle conception n'enfanterait que des erreurs, ou cacherait sous un vêtement brillant des vérités qui doivent s'offrir toutes nues.

Rien n'est plus rare qu'une imagination bien réglée, parce que son exercice est assujetti à une multitude de conditions, et aucun autre acte intellectuel n'est exposé à donner lieu à des résultats aussi imparfaits, parce que le défaut d'une seule de ces conditions peut entraîner la difformité.

DES OPÉRATIONS INTELLECTUELLES, CONSIDÉRÉES SOUS LE RAPPORT DE L'ÉDUCATION.

C'est l'exercice de ces opérations qui fait acquérir à la pensée le plus haut degré de développement dont elle est susceptible. C'est donc cet exercice qui doit être l'objet principal de l'éducation, et, par conséquent, il doit être réprimé, anéanti par l'école, ce refuge de toutes les inconséquences.

COMPARAISON.

Sans l'attention, la comparaison est nulle ; mais l'attention est un élan, une impulsion de l'âme vers ce qui peut l'intéresser, lui promettre une jouissance. Or, à l'école tout est admis, excepté l'intérêt et le plaisir : il faut qu'on aime, qu'on se plaise à donner son attention à ce qui repousse, rassasie de dégoût ! à ce qui tant de fois est arrosé de larmes !

On compare les choses, ou les signes qui expriment les idées, quand ces idées ont été acquises ; mais constamment les choses sont bannies de l'école, comme chose inutile ; c'est par des signes qu'on les y remplace, et les idées dont ces signes

sont l'expression, voltigent dans l'air que la langue fait vibrer !

JUGEMENT.

A l'école, cette opération intellectuelle n'est pas admise ; elle y serait trop dangereuse, parce qu'alors un maître pourrait être facilement jugé ; elle est remplacée par la mémoire, cette complaisante faculté, qui souffre d'abord qu'on la gonfle d'air, et qu'ensuite on fasse le vide : une heureuse mémoire est devenue l'objet de l'éloge le plus flatteur ; c'est à la mémoire que sont décernées toutes les récompenses, toutes les couronnes ; il y a le prix, le *grand prix* de mémoire, et jamais, de mémoire d'instituteur, le jugement n'obtint le plus simple *accessit* !

RAISONNEMENT.

Dans le monde, on ne raisonne que sur les choses ; sur quoi pourrait-on encore raisonner ?

Mais, à l'école, en cachant les choses sous des formes, sous des espèces de vêtemens variables à l'infini, c'est sur ces stériles enveloppes qu'on exerce le raisonnement, et on l'a lui-même habillé d'une manière si bizarre, qu'on a été jusqu'à le travestir en *barbara* et en *baroco* ! C'est en *ba-*

roco, c'est en *barbara* que l'on a raisonné!!!... Cependant, malgré toutes ces entraves, la nature fait raisonner les enfans; mais alors, comme rempli d'indignation, un maître s'écrie : Vous raisonnez! Ah, je vous apprendrai à raisonner!... Il est vrai que ce n'est là qu'une vaine menace : il ne tient jamais sa parole.

RÉFLEXION ET IMAGINATION.

Que pourrait réfléchir et imaginer celui qui n'a ni senti, ni comparé, ni jugé, ni raisonné? celui qui ne connaît que quelques expressions de ceux qui réfléchissent et imaginent? Il est évident que, comme un esclave enchaîné, il ne peut réfléchir que sur le malheur qui l'accable, et imaginer les moyens de briser ses fers.

DES IDÉES.

Elles sont naturelles et artificielles, et les unes et les autres sont simples ou complexes.

DES IDÉES NATURELLES ET SIMPLES.

Ces idées nous sont transmises par les diverses qualités des corps, et elles entrent comme élémens dans toutes nos connaissances.

Elles sont communes à l'homme et à l'animal, et on ne peut les posséder à divers degrés; on les a ou l'on en est entièrement dépourvu. Ce sont celles que l'enfant acquiert les premières.

Lorsqu'on a pour objet d'étudier avec soin les diverses manières d'être des corps, comme dans certaines sciences, elles se confondent, s'effacent aisément; ce qui tient à ce qu'elles sont indépendantes les unes des autres.

DES IDÉES NATURELLES ET COMPLEXES.

Elles résultent de la réunion des précédentes; cependant on ne les possède pas toujours lorsqu'on a acquis celles-ci, et, à cet égard, il faut établir une distinction entre les qualités essentielles des corps, et les manières d'être particulières que présente tout système. C'est relativement aux premières, que l'idée complexe est formée, quel que soit l'ordre dans lequel aient été acquises les idées simples, tandis qu'à l'égard des autres, il faut que ces dernières idées soient disposées dans l'esprit, comme le sont au-dehors les divers élémens des systèmes examinés. Cette considération est, par rapport à l'étude, de la plus haute importance.

Les idées complexes, relatives aux qualités essentielles, sont après les idées simples, celles dont l'acquisition est le plus précoce.

L'étendue des connaissances est mesurée par celle des idées naturelles et complexes, et, sous le rapport du savoir, c'est principalement par-là que les hommes diffèrent les uns des autres.

Pour acquérir ces idées, il n'est nullement besoin de s'être livré à des études préliminaires, et rien n'est plus évident, puisque l'enfant les acquiert de lui-même ; mais il a été décidé par l'école qu'il n'en est point ainsi.

DES IDÉES ARTIFICIELLES ET SIMPLES.

C'est le nombre immense des objets, joint à l'étroitesse de l'esprit, qui a conduit l'homme à se former des idées artificielles. Ne pouvant point, en effet, connaître chacune en particulier, une multitude de choses différentes, il en a extrait un caractère commun à toutes ; il a considéré ce caractère, ainsi isolé, comme un être particulier, jouissant en quelque sorte de l'existence, et l'idée qu'il s'en est formée a été une idée *artificielle* ou *abstraite*.

L'espèce d'être que représente une idée abstraite ne jouit point réellement de l'existence, et ce qui le prouve, c'est qu'on ne peut le soumettre à l'action d'aucun sens, quoique cependant il émane d'êtres naturels. Il faut bien se pénétrer de cette vérité, parce que, dans les sciences, son ignoranee ou son oubli donne lieu à une multitude de discussions futiles.

DES IDÉES ARTIFICIELLES ET COMPLEXES.

Elles résultent de la réunion de qualités, de manières d'être, ou d'actions, communes à un certain nombre de choses ou de personnes.

C'est encore l'étroitesse de l'esprit et la multitude des objets, qui ont engagé à former ces idées, et elles sont à tel point nécessaires, que, sans elles, la plus simple proposition exprimée deviendrait presque inintelligible.

Ici, l'être formé est encore entièrement fictif. Pour s'en assurer, qu'on essaie d'en mesurer exactement les diverses manières d'être, ce qui est toujours possible à l'égard d'une chose véritablement existante, et l'on verra qu'il est de toute impossibilité d'y parvenir.

Le grand caractère de toutes ces idées est d'être extrêmement variables, ce qui doit être; car, ou elles sont relatives à certains caractères qui, quoique appartenant à des êtres naturels, peuvent être groupés en plus ou moins grand nombre; ou elles se rapportent à des choses qui, soumises à l'influence de la volonté, sont inconstantes, variables comme tous les actes qu'elle détermine.

Cependant, quelquefois revêtant un caractère opposé, elles offrent la fixité des idées naturelles. Ce nouveau caractère leur est plus particulièrement

imprimé par les tyrans, qui s'attachent à les présenter constamment sous la forme la plus favorable à leurs desseins.

Les idées abstraites offrent à la fois des avantages et des inconvéniens : d'un côté, en réduisant le nombre des objets, puisqu'elles en font considérer une multitude dans un seul, elles rendent plus sûres, plus promptes, plus faciles, toutes les opérations de la pensée, et elles lui permettent d'embrasser, à l'aide d'un seul signe, ces mêmes objets, très-souvent innombrables; mais, d'un autre côté, elles tronquent la nature, puisqu'elles réduisent à l'unité une multitude d'êtres tous plus ou moins différens les uns des autres, et à une unité qui n'est qu'une chose fictive, dépouillée de la véritable existence. De plus l'esprit s'habitue à réaliser cette fiction, et à confondre ainsi une chimère avec la réalité. Mais qu'on ait toujours soin de bien apprécier la valeur d'une abstraction, et ce moyen de connaître procurera encore plus d'avantages qu'il n'entraîne d'inconvéniens.

DES IDÉES, CONSIDÉRÉES SOUS LE RAPPORT DE L'ÉDUCATION.

Toutes les idées proviennent d'êtres naturels. D'abord, cela est évident à l'égard des idées naturelles, tant simples que complexes; et, quant aux

idées artificielles, auxquelles se rattachent la plupart des choses de goût, elles en proviennent encore; car les unes émanent des actes humains, qui ont bien une existence réelle, et les autres, de tous les êtres répandus dans le domaine de la nature. C'est donc dans ce domaine qu'il faudrait aller les puiser; mais non : l'école a décidé qu'un enfant n'est pas capable de voir les différens actes qui constituent tout ce qui se passe dans le monde, et qu'il ne saurait apercevoir des arbres, des prairies, des troupeaux, des fleuves, et ainsi de suite; ce n'est que dans les livres qu'il doit contempler tout cela. Cependant, chose bien digne de cette école! il n'est pas, dit-on, capable de lire dans le livre de la nature; et, quand il est parvenu au plus haut degré de ses études, il faut qu'il sache y lire, comme si jusque-là ce livre avait remplacé tous les autres! Certes on ne saurait mieux couronner cette série de contre-sens, d'inconséquences, d'absurdités qu'on a eu soin de cacher sous le beau nom d'ÉDUCATION.

DE L'ÉDUCATION RELATIVE AUX ARTS.

Comme une véritable contagion, la routine des écoles ordinaires s'est étendue jusqu'à celles où les arts sont enseignés; et si, seulement en sculpture, on a suivi la marche qu'indique le plus simple bon sens, c'est que, pour apprendre à *manipuler* de la

matière, on ne peut pas opérer sur des signes, sur des images : il faut nécessairement avoir de la matière dans les *mains*.

A l'égard du dessin, qui est enseigné comme l'art de raisonner et de bien dire, que peut apprendre d'abord celui à qui on commence par présenter un papier couvert de traits rouges ou noirs? Ces traits sont-ils jamais pour lui la représentation des ombres dont se couvrent les corps, si diversement frappés par la lumière? et les contours de l'image, si différens de ceux de l'objet représenté, lui transmettent-ils une idée exacte de cet objet? Où a-t-il appris que dans sa représentation toutes les véritables manières d'être sont constamment changées? qu'un cercle devient un ovale, qu'un carré passe à l'état de rhomboïde, qu'un triangle quelconque se transforme en toute espèce de triangles, et ainsi de suite? Il est évident qu'en ne copiant d'abord que des images, il ne comprend pas ce qu'elles représentent, et, chose bien plus fâcheuse encore, il voit dans ces images ce qu'elles ne représentent pas : dès le début, il ne sait donc pas ce qu'il fait, et il fait ce qu'il ne croit pas faire.

Dans l'enseignement du dessin, comme dans celui de toute autre chose, il faut commencer par faire observer la nature : elle seule peut instruire, et elle seule ne trompe jamais.

DE L'ORIGINE DES IDÉES.

Locke dit que toutes les idées nous viennent des organes des sens, et Cabanis établit que quelques-unes seulement en proviennent, tandis que les autres ont leur source dans les organes intérieurs. Mais ces organes, ainsi que les autres, sont des organes de sens; ils sont tous sensibles, et, par conséquent, les idées, en émanant des uns et des autres, n'ont essentiellement qu'une seule source.

Au reste, les idées transmises par les organes des sens proprement dits, et celles qui proviennent des organes intérieurs offrent plusieurs différences remarquables.

Il est des idées qui, relatives à ce qu'on nomme l'*instinct*, ont pour caractère d'être à tel point étrangères à l'intelligence, qu'elles déterminent des actes aussi nécessaires que les effets produits par les propriétés de la matière inanimée, lorsqu'une cause fait entrer ces propriétés en exercice. L'instinct est une condition de l'existence, un résultat de la manière dont la matière vivante est organisée.

Doit-on nommer idées ces impressions émanées de l'instinct? Oui ou non, selon la manière dont on définira les idées.

L'instinct préside à un grand nombre d'actes appartenant à la vie de relation, et spécialement aux

mouvemens volontaires; car, s'il n'y avait pas une certaine puissance intermédiaire aux nerfs et à la volonté, comment déterminerait-on, sans jamais se tromper, les contractions de tels ou tels muscles, dont on ignore la situation et même l'existence?

Enfin, y a-t-il des idées innées, ou n'y en a-t-il pas? Il y en a, si l'on entend par idées innées ce que, par suite de certaines impressions, éprouve le cerveau de l'enfant, encore renfermé dans le sein de sa mère; et il n'y en a pas, si l'on veut que ces idées soient dans le centre sensible, indépendamment de toute cause d'excitation; car les idées sont évidemment au cerveau, ce que sont à un corps sonore les sons qu'il produit, lorsqu'il est frappé. Otez, d'un côté, le choc, et vous prévenez le développement des sons; soustrayez, de l'autre, toute cause d'excitation, et vous rendez impossible la formation des idées, à moins que vous n'admettiez la surnaturalité, que la physique n'admet pas.

DES AFFECTIONS.

Le cerveau est pourvu de la faculté de sentir, et toute sensation s'accompagne de plaisir ou de douleur; mais la douleur et le plaisir appartiennent encore à l'affection; celle-ci et celle-là émanent donc immédiatement de la faculté de sentir, et,

pour concevoir l'origine, le développement de la dernière, on n'a pas besoin d'admettre des *facultés* nommées *affectives*.

Mais le plaisir et la douleur dont s'accompagnent les affections et les sensations, ne sont-ils pas essentiellement différens dans les unes et dans les autres? Si un plaisir et une douleur pouvaient être essentiellement différens de ce qu'ils sont d'abord, seraient-ils encore un plaisir et une douleur? On sait ce qu'ils sont; on ne conçoit pas ce qu'ils seraient.

Le même objet ne peut certainement produire qu'un genre d'impression, et cependant il peut tour à tour donner lieu à une sensation et à une affection.

Une femme, qui n'émeut pas d'abord plus que du marbre, produit successivement des sensations qui finissent par être le sentiment le plus affectueux; et celui-ci, rétrogradant successivement vers son point de départ, devient égal à l'impression transmise par le marbre.

Chez l'homme de la nature, plusieurs de nos affections sont des sensations dans leur plus grand état de simplicité, et ces sensations deviendraient, sous l'influence de la société, de véritables affections.

Un homme qui ne serait entouré que de minéraux et de végétaux, n'éprouverait certainement, à l'occasion de ces corps, aucune espèce d'affections;

la faculté de sentir s'exercerait dans toute sa pureté, et néanmoins il se développerait en lui le germe de la conscience, du devoir, du regret, du repentir, et ainsi de suite.

On voit donc que, pour se rendre raison des affections, on n'a pas besoin d'admettre des facultés affectives ; que ces manières particulières de sentir ne sont que des sensations accrues, développées sous le rapport du plaisir ou de la douleur, qui ne leur sont jamais étrangers.

On dit que les affections ne contribuent point à l'acquisition des connaissances ; mais elles sont des sensations successivement transformées, ou elles ne le sont pas. Si elles ne le sont pas, elles consistent toujours dans des modifications de l'âme qui lui donnent le sentiment de son existence, et, à ce sentiment se rattachent une multitude d'idées relatives à ce qu'il y a parmi les hommes de plus grand, la morale ; si elles le sont, nous leur sommes redevables, d'abord, de ces mêmes idées, et ensuite, de toutes celles que nous transmettent les sensations dont elles dépendent. Mais, lors même que les affections ne seraient réellement la source d'aucune idée, nous leur devrions encore l'aptitude à acquérir toute espèce de connaissances, et cette disposition de l'âme qui la rend capable de s'élancer vers tout ce qui peut la rendre heureuse. En effet, privé d'affections, l'homme, plongé au sein de la plus profonde indifférence, ne chercherait ni à sentir,

ni à apprécier ce qu'il aurait senti ; l'attention deviendrait pour son âme un travail auquel elle n'aurait pas la force de se livrer ; elle ne pourrait être excitée que par des choses capables d'indigner ou de faire gémir ; enfin la vie, accablée sous le poids de son propre exercice, serait mesurée par une succession d'actes si uniformément caractérisés par le dégoût et l'ennui, que dans le dernier viendrait languissamment se reproduire chacun de ceux qui l'auraient précédé. Cesser de s'ennuyer ne serait, ne pourrait être que cesser de vivre.

EXAMEN DES PHÉNOMÈNES INTELLECTUELS ET MORAUX, RATTACHÉS A L'ACTION DE L'ORGANE CÉRÉBRAL.

La manière dont je viens de présenter ces phénomènes est indépendante, comme on l'a vu, de l'agent qui les produit ; or, maintenant, il s'agit de rattacher ces phénomènes à l'organe au sein duquel ils se passent, et par conséquent, de compléter une connaissance que je n'ai en quelque sorte présentée que sous une de ses faces : mais ici, au lieu d'exposer mes propres idées, je vais me borner à faire connaître celles des autres, en les entourant toutefois de considérations qui auront toujours pour objet d'en mieux faire apprécier la valeur.

Dès la plus haute antiquité, on a distingué dans l'âme diverses facultés qui ont été attribuées à l'exer-

cice de certains organes, et plus particulièrement à celui de quelques parties du cerveau ; mais ce n'était encore là qu'une supposition gratuite, et le siége des facultés admises variait comme la manière de voir des philosophes. Il était réservé à un homme de génie, au docteur Gall, d'établir à cet égard un système qui, mettant l'homme en harmonie avec tous les êtres animés, le développe, l'explique conformément au plan que la nature a suivi dans la formation de ces êtres; en le plaçant à côté d'eux, il a voulu l'entourer de toute la lumière que peut faire jaillir l'analogie, tandis qu'en le laissant seul à sa place, on s'expose à rencontrer en lui, autour de lui, la plus profonde obscurité.

On conçoit, d'après cela, que, pour être capable de bien entendre ce système, il faut connaître jusqu'à un certain point l'organisation des animaux, qui, considérés sous ce rapport, présentent les différences les plus nombreuses, et je dois supposer que tous les lecteurs n'en ont pas une connaissance suffisante. Je ne pourrai donc pas considérer tout ce qu'exigerait l'exposition du système de cet homme célèbre. Malgré cela cependant, je crois pouvoir parvenir à en faire saisir l'esprit, et c'est sans doute ce à quoi je dois principalement m'attacher. Je ferai d'abord connaître l'origine de cette immense série d'observations, qui ont été appliquées à des hommes de toutes les classes, de tous les pays, et jusqu'à des peuples entiers.

Doué, dès sa plus tendre enfance, d'un esprit d'observation, Gall, qui avait plusieurs frères, remarqua que chacun d'eux, quoique à peu près placé dans les mêmes circonstances, se distinguait de tous les autres par quelque chose de particulier dans son humeur, son esprit, ses goûts, ses penchans, ses aptitudes particulières ; il fit la même remarque à l'égard de ses condisciples, et de plusieurs autres jeunes gens qu'il eut occasion de connaître ; mais, chose assez singulière, c'est à l'école, à cette école où tant d'esprits vont s'exténuer et périr, qu'il fit une observation d'où découlèrent bientôt après toutes celles qui devaient l'immortaliser. Il remarqua, en effet, que ceux de ses condisciples qui l'emportaient sur lui par l'étendue de leur mémoire, avaient tous de grands yeux saillans ; il alla successivement à plusieurs écoles; et toujours il rencontra de grands yeux saillans dans tous ceux qui étaient doués d'une grande mémoire.

Dès que sa première éducation fut terminée, il se livra à l'étude de la médecine : en s'occupant du cerveau, il vit que les fonctions de cet organe n'étaient point connues, et alors, son observation sur les grands yeux saillans vint s'offrir à lui, il se dit : puisque la mémoire se reconnaît à un signe extérieur, les autres facultés intellectuelles doivent aussi se manifester par quelques signes de la même espèce, et, s'il en est ainsi, il devient facile de connaître les fonctions du cerveau.

Il se livra donc à cet égard à une longue suite d'observations, mais dans une direction vicieuse, et contraire à celle que l'analogie aurait dû lui indiquer; car, au lieu de chercher si telle ou telle partie de la tête plus ou moins développée, répondait à une faculté intellectuelle déterminée, comme de gros yeux étaient en rapport avec la mémoire, il cherchait ce rapport dans la forme de la totalité de la tête; aussi n'arriva-t-il qu'à des résultats douteux, incertains, et rendus nuls ou contradictoires par de nombreuses exceptions. Reconnaissant son erreur, il prit la marche qu'il aurait dû suivre d'abord. Cependant, tandis qu'il se livrait à ses nouvelles observations, les premières qu'il avait faites à l'égard des yeux, cessèrent d'être d'accord avec d'autres de la même espèce. Il connut, en effet, une demoiselle qui se faisait remarquer par une mémoire si heureuse, qu'après un concert, elle répétait avec la plus grande exactitude tout ce qu'elle avait entendu chanter, et cependant elle n'avait pas de gros yeux; une autre encore, qui était dans le même cas, retenait, comme si elle les eût examinés cent fois, les traits de personnes qu'elle n'avait fait qu'entrevoir.

Un esprit ordinaire, découragé par le mauvais succès de ses premiers essais, n'aurait pas poussé plus loin ses recherches; mais la persévérance est le premier, comme le plus heureux attribut du génie. Gall poursuivit sa marche, et, chose bien en-

courageante pour ceux qui, comme lui, s'ouvrent une carrière nouvelle, il trouva dans l'obstacle lui-même qui l'avait arrêté, un point d'appui pour le franchir. Considérant, en effet, que la mémoire indiquée par de gros yeux était relative aux mots, tandis que les deux autres se rapportaient, l'une aux sons, et l'autre aux personnes, il trouva naturel qu'elles ne fussent pas toutes exprimées par le même signe extérieur; il chercha donc à reconnaître si des mémoires différentes comme celle des lieux, des personnes, des choses, des qualités, etc., ne pourraient pas être connues par quelques dispositions particulières de la tête, et il trouva ce qu'il cherchait. Il considéra de la même manière les autres facultés intellectuelles, qui toutes lui offrirent des modifications spéciales de la même partie. Enfin, de ces facultés, il passa aux affections, et il découvrit que celles-ci comme celles-là se traduisaient, en quelque sorte, au-dehors par des signes appréciables à l'œil ou au toucher.

Déjà on a une idée du système de Gall: on voit, que, dans ce système, on a pour objet de déterminer les fonctions des diverses parties du cerveau, au moyen de certaines formes, de certaines saillies extérieures correspondant à ces parties. Mais, pour être en droit d'établir ce système, Gall a senti la nécessité de démontrer, comme vérités fondamentales, les propositions suivantes: 1° Les manifestations affectives et intellectuelles ne dérivent pas des

tempéramens; 2° elles ne dérivent pas non plus des organes intérieurs; 3° c'est le cerveau qui est l'organe, la cause de ces manifestations; 4° on ne peut mesurer les manifestations affectives et intellectuelles ni par le volume absolu, ni par le volume relatif du cerveau; 5° il est nécessaire de faire une division des facultés et des organes; 6° on ne peut déterminer les fonctions ni par l'anatomie, ni par les mutilations; 7° on peut évaluer le volume du cerveau et de ses parties par le volume et la forme de la tête. Je vais indiquer rapidement les preuves que l'auteur et son collaborateur Spurzheim allèguent en faveur de ces propositions fondamentales. Mais, auparavant, il devient nécessaire que je fasse une observation.

Je viens de parler de Gall avec tout le respect que commandent sa mémoire et ses ouvrages; j'ai même rencontré dans sa marche le caractère du génie, et, dans tout cela, j'ai été sincère; j'ai émis l'expression d'un sentiment. Cependant, l'examen des propositions que je viens d'indiquer, va souvent me conduire à combattre des choses considérées comme des vérités incontestables, et, parmi elles, il y en aura quelques-unes qui constitueront essentiellement la base du système; mais je n'en serai pas moins d'accord avec moi-même, parce que, d'un côté, une chose conçue peut paraître fausse, quoique juste dans ses applications, et que, d'un autre côté, une opinion, une théorie, un système, fondés sur des

erreurs, pourraient être établis, soutenus par le plus beau génie : c'est qu'en effet, il y a autant de mérite, plus peut-être, à élever un ensemble d'idées, de conséquences et d'applications sur des principes erronés, que sur des vérités incontestables. Dans le premier cas, l'esprit, qui fait tout, rencontre à chaque instant des difficultés dont il faut qu'il triomphe, tandis que, dans le second, les vérités découlent si naturellement les unes des autres, qu'elles ne laissent à l'esprit presque rien à faire. Après m'être ainsi expliqué, je deviens libre de discuter tout à mon aise : d'ailleurs, ce sont plus particulièrement les idées de Spurzheim que je vais examiner, de Spurzheim qui a sans doute des titres à la gloire, mais à une gloire secondaire.

1° *Les manifestations affectives et intellectuelles ne dérivent pas des tempéramens.*

« Les anciens, en reconnaissant l'influence du corps sur les manifestations de l'âme, pensaient particulièrement aux tempéramens. Il est certain que les différens systèmes du corps ont de l'influence sur les fonctions de l'homme; mais on a eu tort d'attribuer certains talens ou des dispositions déterminées quelconques aux différens tempéramens. Aujourd'hui encore on soutient différentes erreurs à cet égard ; on dit : »

« Les gens d'un tempérament sanguin ont la conception facile, la mémoire fidèle, l'imagination vive; ils aiment la bonne chère, et sont adonnés au plaisir : l'inconstance et la légèreté sont leurs défauts particuliers; ils sont bons, généreux, compatissans, passionnés, et changeans en amour. Les bilieux sont emportés, impérieux, ambitieux, ont des passions violentes, un caractère ferme et obstiné; ils sont pleins de courage et d'activité, mais en même temps extrêmement réservés, et leurs facultés se développent de très-bonne heure. Les phlegmatiques ont un penchant irrésistible à la paresse; leur imagination est froide, leurs passions sont faibles. »

« Il est facile de réfuter ces opinions erronées. En effet, l'expérience journalière n'apprend pas que l'extérieur d'un homme, suivant qu'il annonce tel ou tel tempérament, soit toujours d'accord avec les facultés affectives et intellectuelles. Tous ceux qui ont l'air bilieux ne sont pas impérieux ou ambitieux. D'autres, qui ont l'air mélancolique, ne sont pas toujours d'un caractère triste. On cite les hommes illustres de Plutarque; mais le tempérament de ces grands hommes n'a jamais été déterminé, ni par Plutarque, ni par un autre observateur. Helvétius dit avec raison que des expériences prouvent qu'avec telle ou telle taille, tel ou tel tempérament, on peut être spirituel ou sot. En effet, on trouve de grands génies

et des esprits très-bornés parmi les hommes sanguins, bilieux et nerveux, et parmi ceux d'une grande ou d'une petite stature. On rencontre des hommes et des femmes qui ont les pieds enflés, beaucoup d'embonpoint, la peau froide, le visage pâle et des sécrétions muqueuses très-abondantes, qui cependant ont le caractère violent, emporté, querelleur, impérieux, qui sont ardens en amour, impétueux dans la colère, furieux dans la jalousie, téméraires dans les entreprises, et infatigables dans la poursuite du succès. D'un autre côté, des gens sanguins ont quelquefois les sentimens très-émoussés; le sommeil et l'inactivité sont le bonheur suprême pour eux. »

« Cependant on ne peut pas révoquer en doute l'influence de la constitution organique, et celle de la santé, sur les manifestations des facultés affectives et intellectuelles; mais il est différent de faire dériver uniquement du tempérament des qualités positives, ou de dire que l'énergie des facultés est modifiée par la constitution organique. Il est certain que les lymphatiques montrent moins d'activité que les bilieux ou les sanguins, et que tel ou tel état de santé nous rend plus ou moins irritables, plus ou moins capables de supporter les fatigues, et donne plus ou moins de lenteur dans l'exercice de nos facultés; mais ni la constitution organique, ni l'état de santé, ne sont la cause de l'existence des facultés affectives et intellectuelles. »

Telles sont les raisons que l'on expose en faveur de la proposition énoncée ; elles sont justes, sans doute, mais je ferai observer qu'elles sont très-mal à propos opposées au grand physiologiste dont on combat la doctrine. Ce physiologiste, qui est M. le professeur Richerand, s'exprime ainsi : « La prédominance de tel ou tel système d'organes modifie l'économie tout entière, imprime des différences frappantes aux résultats de l'organisation, et n'a pas moins d'influence sur les facultés morales et intellectuelles, que sur les facultés physiques. » Certes cela ne veut pas dire que c'est des tempéramens que dérivent uniquement les manifestations des facultés affectives et intellectuelles. Mais, chose bien étonnante, l'accusateur et l'accusé se servent absolument des mêmes termes, car celui-ci dit que le tempérament n'exerce pas moins d'influence sur le moral que sur le physique, et celui-là convient qu'on ne peut pas révoquer en doute cette influence..... N'outrageons pas la mémoire des morts ; mais aussi défendons les vivans, quand c'est mal à propos qu'on les attaque.

2° *Les manifestations affectives et intellectuelles ne dérivent pas des organes intérieurs.*

« La plupart des physiologistes anciens, et un grand nombre parmi les modernes, ont cherché

la cause des manifestations affectives de l'âme dans les organes du ventre et de la poitrine, ou dans les ganglions nerveux de ces parties. »

« Mais l'anatomie et la physiologie comparées, et toutes les observations s'opposent à ces rêveries. Quelques animaux sont dépourvus des organes auxquels on assigne certaines qualités, et néanmoins ils sont doués de ces propriétés, et exercent leurs fonctions. D'autres animaux ont les organes en question, mais n'ont pas les qualités affectives qu'on leur assigne. »

« Les idiots complets ont les organes et les ganglions du ventre et de la poitrine; ils sont souvent en très-bonne santé, sans pouvoir manifester les facultés affectives de l'âme. La vie organique se développe dès la première enfance; mais les facultés affectives ne se développent pas en proportion. L'état de maladie vient encore à l'appui de la proposition dont il s'agit, car les facultés affectives ne sont pas altérées en proportion des lésions et des maladies des organes intérieurs. »

« Mais, dit-on, lorsque l'homme est vivement affecté d'une inclination ou d'une passion, il la ressent évidemment dans quelque organe intérieur. La respiration est retardée, on soupire, on a des palpitations, le cœur est plein et prêt à crever, la bile est sécrétée en plus grande quantité dans les différentes affections: n'est-il donc pas naturel de re-

garder les organes où l'on éprouve ces sensations comme le siége des affections? »

« On confond dans cette opinion l'organe des affections de l'âme avec les parties sur lesquelles l'organe agit, par suite de la communication des nerfs et des parties cérébrales. Si, dans la colère, les genoux et les lèvres tremblent, la peau pâlit, le poil des animaux se hérisse, peut-on dire que la colère a son siége dans ces parties? La peur souvent relâche le canal intestinal, sécrète l'urine en plus grande quantité; la honte fait rougir, la tristesse fait verser des larmes, etc. Mais cherchera-t-on le siége de ces affections dans les parties mentionnées? On cherchera dans l'estomac la cause du mal de tête, qui provient d'alimens mal digérés ou indigestes; mais personne n'y admettra le mal de tête, etc. Il résulte de ces observations que l'on ne peut inférer que les parties dans lesquelles on éprouve une sensation, produite par des affections et des passions, soient réellement le siége des manifestations affectives. »

Voilà encore une série de raisons très-bien fondées; car il est de toute évidence qu'un organe intérieur ne peut ni se réjouir ni s'attrister; mais ce n'est pas là non plus ce qu'ont voulu dire les auteurs qui ont placé le siége des passions dans les organes du ventre et de la poitrine. Commettant une erreur, plutôt relative à l'expression qu'à la pensée, ils ont seulement prétendu que la cause excitante de ces mouvemens violens de l'âme résidait dans ces par-

ties, sans penser que c'était dans leur sein que l'âme elle-même souffrait et s'agitait; et il est bien certain que tel est très-souvent le point de départ d'une passion : ainsi, par exemple, la colère dépend bien des fois d'un dérangement dans la manière dont le foie exerce ses fonctions; la tristesse, l'inquiétude, le chagrin, le dégoût de la vie, sont fréquemment produits par diverses maladies de l'estomac et du tube intestinal, etc. Il fallait dire qu'on s'était trompé en généralisant trop la proposition, parce qu'il y a des colères, des tristesses, des chagrins, etc., qui n'ont nullement leur cause excitante dans les organes intérieurs; mais, je le répète, on n'a prétendu dans aucun cas que la passion s'exerçât au sein même de ces organes.

On sent qu'il ne s'agit pas ici des auteurs qui, admettant, à l'exemple de Stahl, une âme raisonnable et une âme déraisonnable, plaçaient celle-ci dans les organes intérieurs; ce sont eux qui devaient nécessairement tomber dans une erreur que ne saurait plus commettre aucun moderne.

3° *Le cerveau est l'organe d'où dérivent les manifestations affectives et intellectuelles.*

« On n'observe jamais des manifestations affectives et intellectuelles sans cerveau; et, quelque défectueuse que soit la connaissance qu'on a du per-

fectionnement graduel du cerveau, depuis les animaux de l'ordre le plus bas jusqu'à l'homme, il est certain que les animaux qui manifestent un plus grand nombre de propriétés, ont plus de cerveau que ceux qui possèdent moins de qualités. »

« L'expérience fait aussi voir qu'un développement trop défectueux empêche les manifestations affectives et intellectuelles. Il est vrai que les fonctions des parties organiques ne dépendent pas seulement de leur volume, mais aussi de leur constitution organique; et on ne peut pas déterminer avec précision le degré de développement du cerveau nécessaire pour les manifestations de l'âme. Cependant nous avons toujours vu que, dans un adulte, le cerveau dont la grandeur n'excède pas celle du cerveau d'un enfant d'un an, est incapable de manifester des facultés affectives et intellectuelles. »

« D'un autre côté, les hommes à grands talens et ceux qui se sont distingués par des qualités éminentes de différentes espèces, ont toujours eu un cerveau volumineux. »

« La manifestation des facultés affectives et intellectuelles est simultanée avec le développement du cerveau, et varie selon les différens âges. Dans les enfans nouvellement nés, on découvre à peine quelques traces de fibres dans les appareils cérébraux, sans macération préalable. Le cerveau s'accroît et se forme graduellement, jusqu'à ce

qu'il ait atteint sa perfection, entre trente et quarante ans. A cette dernière époque, il ne paraît pas y avoir de changement sensible pendant quelques années; mais, à mesure qu'on avance en âge, le cerveau s'amaigrit, se rapetisse, et les circonvolutions sont moins rapprochées. »

« On a observé depuis long-temps que les frères et les sœurs qui se ressemblent le plus entre eux, ou qui ressemblent le plus au père ou à la mère, se ressemblent aussi dans les manifestations affectives et intellectuelles, autant que le permet la différence de l'âge et du sexe. Dans ces cas, on trouve toujours une ressemblance dans l'organisation cérébrale. Enfin, si le cerveau est comprimé ou détruit, les manifestations affectives et intellectuelles cessent. On peut même ajouter que chacun sent qu'il pense dans la tête. Ainsi tout concourt à prouver que l'on doit reconnaître le cerveau seul comme l'organe de toutes les manifestations de l'âme. »

A ces preuves, on oppose des objections fondées sur des altérations plus ou moins profondes du cerveau, qui n'ont pas suspendu l'exercice des fonctions de cet organe; mais, sans reproduire ici en détail les divers argumens dont on se sert pour les combattre, je me bornerai à dire qu'on fait observer que, dans les cas où le cerveau a été ainsi altéré, on n'a pas fait une analyse assez exacte des diverses fonctions de cet organe, pour pouvoir assurer

qu'aucune n'était suspendue; que, par exemple, alors on n'a jamais parlé de l'état des affections, et que, d'ailleurs, les parties cérébrales étant doubles, celles d'un côté pouvaient très-bien remplacer celles du côté opposé.

4° *On ne peut mesurer les manifestations affectives et intellectuelles ni par le volume absolu ni par le volume relatif de la tête.*

A. VOLUME ABSOLU DU CERVEAU.

« Beaucoup de physiologistes ayant reconnu le cerveau comme l'organe de l'âme, et ayant vu que l'homme a plus de cerveau que les animaux domestiques, et les animaux supérieurs plus que ceux d'un ordre inférieur, ont conclu que l'intelligence des êtres est en rapport direct avec le volume du cerveau. Cependant des recherches ont fait voir que la masse cérébrale de l'éléphant et de la baleine l'emporte sur celle du cerveau de l'homme. Si l'on étudie la nature, on voit que le singe et le chien, qui, sous beaucoup de rapports, se rapprochent de l'homme, ont beaucoup moins de cerveau que le bœuf, le cochon, l'âne, etc. Le loup, le tigre, la brebis, le chamois, quelque différentes que soient leurs qualités, ont cependant à peu près le même volume de cerveau. La poule et l'épervier ont aussi

le cerveau à peu près de grandeur égale. En outre, des cerveaux infiniment petits produisent les effets les plus étonnans. Qui ne connaît, par exemple, les abeilles, leur économie intérieure, leur mémoire locale, les soins qu'elles prennent de leurs petits, leur colère, la facilité avec laquelle elles se communiquent leurs besoins? Le coq est jaloux comme le cerf; le rouge-gorge combat comme le morse, et l'araignée est cruelle comme le tigre. Enfin, parmi les hommes, on ne peut pas non plus mesurer les facultés affectives et intellectuelles d'après la grandeur absolue de leurs cerveaux. De petites têtes manifestent souvent beaucoup plus d'énergie, par rapport aux facultés de l'âme, que d'autres qui sont plus volumineuses. Il faut donc abandonner l'opinion que la grandeur absolue détermine la mesure des facultés affectives et intellectuelles des hommes et des animaux.»

B. VOLUME DU CERVEAU RELATIVEMENT AU CORPS OU AUX NERFS.

« L'éléphant et la baleine ont plus de cerveau que l'homme; mais le poids de leur corps l'emporte aussi sur le poids du corps de l'homme, beaucoup plus que la pesanteur de leur cerveau ne surpasse celle du cerveau de l'homme. Cette particularité semblait suffire pour conserver à l'homme sa

supériorité. En outre, on trouve que le cerveau des reptiles et des poissons est extrêmement petit, relativement à leurs corps. Un crocodile long de douze pieds, un serpent long de dix-huit pieds, une tortue qui pèse quelques centaines de livres, ont un cerveau dont le poids est à peine de quelques drachmes. Le grand vautour des Alpes n'a guère plus de cerveau qu'un corbeau, le dindon à peu près autant qu'un perroquet. On conclut de ces faits que les manifestations des facultés de l'âme sont à peu près proportionnées au volume du cerveau, relativement à la grandeur du corps. »

« Cependant cette opinion est encore fondée sur un raisonnement et des corollaires trop précipités. On a trouvé que le moineau, le serin, la linotte, le pinson, le rouge-gorge et plusieurs singes avaient, relativement à la grandeur de leur corps, plus de cerveau que l'homme. Ces animaux devraient être supérieurs en intelligence au moins au cheval, au chien et à l'éléphant. Ce dernier animal serait, dans cette hypothèse, un être extrêmement stupide. »

« On a observé que le cerveau de l'homme est, par rapport aux nerfs, plus grand que celui des animaux. Cette proportion est plus plausible que les autres, mais elle n'est pas encore générale. Selon cette mesure, le chien marin a plus de cerveau que le chien, et le marsouin plus que le cheval. »

C. ANGLE FACIAL DE CAMPER.

« Pour mesurer les dispositions intellectuelles, Camper tira une ligne des dents incisives supérieures au point le plus élevé du front, et une autre ligne horizontale qui coupait la première, en partant du bas du nez et passant par le conduit auditif. Plus l'angle formé par ces deux lignes était ouvert, plus l'homme et l'animal devaient être intelligens. En conséquence de cette opinion, Lavater a dressé une échelle depuis la grenouille jusqu'à l'Apollon du Belvédère. M. Cuvier, dans ses *Leçons d'anatomie comparée*, a dressé une table qui indique les diverses proportions de cet angle, chez l'homme et chez les animaux. Il dit que l'angle facial d'un enfant européen est de 90 degrés, celui d'un adulte de 85, et celui d'un vieillard décrépit de 50. »

« Les nègres qui, en général, ont la mâchoire plus saillante que les Européens, perdent trop par cette manière de mesurer l'intelligence; des idiots européens ont souvent l'angle facial plus ouvert que des nègres très-intelligens. D'ailleurs, au moyen de cet angle, on ne prend en considération que les parties antérieures du cerveau, et on néglige toutes celles qui sont situées en arrière et sur les côtés. En outre, Blumenbach a remarqué que les trois quarts des animaux connus ont l'angle fa-

cial presque pareil; et cependant ils sont doués de qualités bien différentes. Enfin le cerveau, ainsi que M. Cuvier l'a remarqué, n'est pas placé chez tous les animaux immédiatement en arrière ou au-dessous de ce qu'on appelle le front. Chez un grand nombre, la lame extérieure du crâne est considérablement éloignée de l'intérieure, suivant l'espèce, et selon que les animaux avancent en âge. Depuis la surface extérieure du crâne jusqu'au cerveau d'un cochon, il y a un pouce de distance, et, dans l'éléphant, il y en a jusqu'à treize. »

« Ainsi donc, l'angle facial n'est pas un moyen plus exact, pour mesurer l'intelligence des animaux et des hommes, que ceux qui ont été mentionnés précédemment. »

D. PROPORTIONS ENTRE LE CRANE ET LE VISAGE.

« Quelques physiologistes ont aussi comparé les rapports de la grandeur du crâne avec celle de la face. M. Cuvier dit que la face de l'homme est, en comparaison de son cerveau, plus petite que celle des animaux, et que ceux-ci sont plus stupides et plus sauvages, à mesure qu'ils s'éloignent davantage de cette proportion. »

« Les anciens artistes semblent avoir senti que les fronts d'une grande dimension, relativement à la face, décèlent beaucoup de qualités intellectuelles,

car ils ont donné aux têtes de leurs sages, à leurs dieux, surtout à Jupiter, un front développé. Les physiognomonistes de tous les temps, même les poètes, ont fait l'éloge d'un front large et saillant.»

«Mais ce n'est pas dans la proportion entre le crâne et la face, mais dans le développement du front lui-même, qu'il faut chercher le signe extérieur d'une intelligence supérieure. Que la face soit petite ou grande, un individu doué de grandes facultés intellectuelles de toute espèce, a le front grand. Léon X, Montaigne, Leibnitz, Haller, Mirabeau et autres avaient le visage et le crâne volumineux; Bossuet, Voltaire, Kant, etc., avaient le visage petit et la tête grosse.»

«Le paresseux et le chien marin ont, proportionnellement au cerveau, les os de la face plus petits que le cerf, le bœuf, le cheval. Cependant il sera difficile de convenir qu'ils l'emportent en intelligence sur ces animaux dans la même proportion. Cette mesure enfin, comme le dit aussi M. Cuvier, ne peut être appliquée aux oiseaux.»

«Il résulte donc de toutes les considérations précédentes, que le cerveau est nécessaire aux manifestations des facultés affectives et intellectuelles, mais qu'on ne peut pas mesurer celles-ci d'après la grandeur absolue du cerveau, ni d'après la grandeur du cerveau relativement au corps ou aux nerfs, ni d'après l'angle facial de Camper, ni d'après la proportion entre le crâne et le visage,

ni enfin d'après la proportion entre le front et le visage. Ainsi, pour déterminer les relations du cerveau avec les manifestations des facultés affectives et intellectuelles, il faut faire d'autres recherches. »

Jusque-là, il n'y a certainement rien à objecter ; tout est clair, évident, et chaque proposition développée offre presque le caractère d'un axiome. Poursuivons.

5° *Il est nécessaire de faire une division des facultés et des organes.*

Ici la clarté et l'évidence cessent de se montrer. Spurzheim se livre tout à coup à des considérations dont plusieurs portent sur des choses mal saisies, mal rapprochées ; tandis que d'autres peuvent se prêter à toutes sortes de manières de voir. Certes, cela est fâcheux, car il s'agit principalement de la base sur laquelle doit reposer le système. C'est avec regret que je vais attaquer cette base, et, je le dis avec franchise, j'aimerais beaucoup mieux pouvoir contribuer à l'affermir que d'être forcé de l'ébranler, car c'est Gall qui l'a posée, et il est toujours pénible de relever les erreurs du génie.

« Tous les philosophes et physiologistes qui n'admettent qu'une âme simple dans l'homme, sont forcés de reconnaître au moins plusieurs fa-

cultés dans cette même âme; et de même qu'on a divisé et subdivisé les facultés de l'âme, de même on leur a assigné différens siéges. Ainsi, on a placé l'âme raisonnable dans la tête, et l'âme déraisonnable dans les organes intérieurs. Les Arabes mettaient le sens commun dans le ventricule antérieur du cerveau, l'imagination dans le second, le jugement dans le troisième, et la mémoire dans le quatrième. Némésius enseignait que les sensations ont leur siége dans les ventricules antérieurs, la mémoire dans les moyens, et le raisonnement dans les postérieurs. (Je copie; ainsi on ne m'attribuera pas les erreurs anatomiques que tout cela renferme.) Albert-le-Grand plaçait le sens commun dans le front, ou dans le premier ventricule, la cogitation ou le jugement dans le second, la mémoire et la force motrice dans le troisième. Lodovico Dolci plaça le bon sens dans le front, l'imagination ou la fantaisie dans la partie voisine, l'esprit dans le cervelet, et la mémoire encore plus bas. Willis considérait les corps striés comme le siége de la perception et de la sensation, la masse médullaire du cerveau comme celui de la mémoire et de l'imagination : selon lui, la réflexion résidait dans le corps calleux, et le cervelet fournissait les esprits du mouvement, etc., etc. »

« Ainsi, l'idée générale de la pluralité des facultés de l'âme et de leur siége est très-ancienne, et elle a été entretenue de tous les temps. »

Souvent l'ancienneté d'une idée ne prouve rien en sa faveur. Spurzheim lui-même va s'élever contre la manière si ancienne dont les facultés de l'âme ont été considérées; on croyait depuis des siècles que l'eau, l'air et la terre étaient des élémens, lorsque la chimie moderne démontra la composition de ces corps; avant qu'on eût découvert que la terre tourne autour du soleil, pendant combien de temps n'avait-on pas cru que c'était au contraire le soleil qui tournait autour de la terre? etc.

« Je vais détailler les preuves qui font voir que le cerveau doit être considéré comme un assemblage d'organes. »

Voici une erreur tellement grave, qu'il est difficile de concevoir comment on a pu la commettre. Quoi! le cerveau doit être considéré comme un assemblage d'organes! Rien ne me paraît être plus contraire à la nature des choses et à la manière dont tout le monde les conçoit. Un organe, en effet, a pour caractère essentiel d'avoir une existence propre, individuelle, bien distincte de celle de tout autre, et par conséquent une organisation spéciale en rapport avec ce mode d'existence. Or, si par la pensée on divise le cerveau, qui offre parfaitement toutes les conditions d'un organe, on obtiendra des parties toutes confondues les unes avec les autres, formées des mêmes élémens, et dépourvues de fonctions distinctes de celles de

l'ensemble. Que dirait-on si quelqu'un divisait une glande en un certain nombre de parties, et attribuait à chacune d'elles, considérée comme un organe, la propriété de sécréter un liquide particulier ? Certainement on dirait que la glande ne peut pas être ainsi divisée, ou que si elle l'est, elle cesse d'exister, puisque plusieurs organes réunis ne peuvent pas former un organe. Mais, de peur qu'on ne m'accuse de discuter sur les mots, mettons de côté le mot *organe*, et supposons que le cerveau soit simplement divisé en parties. Nous allons voir que cette concession n'éloigne aucune des difficultés qu'entraîne la manière dont on considère les choses.

« La première preuve est fondée sur l'analogie. C'est une observation générale que la nature, pour varier ses effets, a toujours changé l'organisation. Chaque espèce d'arbre est organisée différemment. Il en est de même des parties d'un arbre, telles que le bois, les feuilles, les fleurs et les fruits. L'organisation de chaque espèce d'animaux est également modifiée, et dans le même animal, chaque fonction particulière est attachée à un organe particulier : le foie préside à la formation de la bile, le cœur à la circulation du sang, le poumon à la respiration. Dans le système nerveux, on trouve les cinq sens extérieurs, et indépendans les uns des autres. »

On invoque l'analogie, et il n'en existe aucune

entre les choses qu'on cite. *Chaque espèce d'arbre est organisée différemment, comme chaque espèce d'animal a une organisation particulière;* voilà un rapprochement juste; mais de ce que chaque espèce d'arbre est organisée différemment, peut-on conclure que dans l'animal il doit en être de même à l'égard des diverses parties du même organe, du cerveau, puisqu'il s'agit de celui-là? Non, car c'est à peu près comme si l'on disait: dans une machine, chaque partie doit être composée comme l'est la totalité d'une autre machine extrêmement différente.—Dans un arbre, le bois, les feuilles, les fleurs et les fruits, sont des parties isolées, essentiellement différentes les unes des autres, tandis que dans le cerveau toutes les parties qu'on y distingue, unies, confondues, n'offrent aucune différence essentielle, car chacune d'elles est formée de deux substances. Observez, en effet, que les organes admis s'étendent de la surface vers le centre, et qu'ainsi ils sont tous essentiellement formés de substance blanche et de substance grise. —Le foie préside à la formation de la bile, etc. Mais la sécrétion biliaire ne correspond nullement au travail supposé de chacune des parties du cerveau; elle répond à la fonction de la totalité de cet organe: celui-ci forme la pensée et le sentiment, avec toutes leurs nuances, comme celui-là forme la bile avec toutes les différences que ce liquide peut offrir: voilà le véritable rapport. — Quant au nombre

et à l'isolement des sens, je ne vois pas pourquoi il est nécessaire que cette multiplicité et cette indépendance aillent se répéter dans l'organe destiné à recevoir les impressions. Est-ce qu'un centre unique d'élaboration ne peut pas recevoir les substances sur lesquelles il doit agir, au moyen de plusieurs conducteurs parfaitement isolés? Cette disposition nuira-t-elle à son action? Les substances ne seront-elles pas très-bien introduites. En quoi, par exemple, pourrait être contraire à la digestion l'existence de cinq œsophages parfaitement isolés? Et si ces cinq conduits existaient, faudrait-il qu'il y eût un estomac pour chacun d'eux? Comme les autres animaux, les ruminans n'en ont qu'un, et cependant ils sont pourvus de quatre estomacs..... Ainsi donc cet accord, pour le nombre et l'isolement, entre le cerveau qui élabore les impressions, et les sens au moyen desquels il les reçoit, ne paraît être nullement nécessaire : s'il existait, nous trouverions sans doute que c'est bien; mais, n'existant pas, nous trouvons que c'est bien encore.

« Il est nécessaire que les cerveaux des animaux diffèrent dans leur totalité, puisque les qualités de ces animaux ne sont pas semblables. »

Je ne vois pas quel rapport il peut exister entre cette proposition et celle qui nous occupe. Des cerveaux peuvent différer dans leur ensemble, sans qu'ils soient composés d'un certain nombre de cen-

tres particuliers, et, pourvus de ces centres, ils pourraient être parfaitement semblables.

« Les divers individus d'une espèce ne possèdent jamais toutes les facultés au même degré; quelques-uns se distinguent par leurs qualités, d'autres sont médiocres en tout, d'autres encore sont imbécilles; par conséquent, leur organisation ne peut pas être également parfaite. »

Eh bien! elle ne l'est pas: dans chacun d'eux, le cerveau, en vertu d'une organisation spéciale, exécute plus ou moins bien ses fonctions, comme tout autre organe peut être plus ou moins apte à remplir les siennes; mais je ne vois pas encore en quoi cela exige que le cerveau soit composé d'un certain nombre d'organes, destinés à des usages particuliers. Quand on est fortement pénétré d'une idée, on trouve partout des choses qui viennent à son appui; mais tout le monde ne les voit pas.

« Il faut aussi qu'il y ait des modifications dans l'organisation cérébrale des deux sexes, car on sait que quelques facultés sont plus actives chez les femmes et d'autres chez les hommes. »

Voilà une proposition bien étonnante. On explique l'activité plus grande de la fonction par le volume plus considérable de son organe, et l'on veut en même temps qu'elle dépende d'une différence dans l'organisation; mais celle-ci varie donc comme le volume, de sorte qu'un grand cerveau ne doit pas être organisé comme un autre dont les dimen-

sions sont moindres, et que, si l'un de ses lobes était plus développé que celui du côté opposé, il devrait aussi en différer sous le rapport de l'organisation. Mais, en mettant cette singularité de côté, je suppose que l'amour du prochain soit le sentiment par lequel la femme l'emporte sur l'homme. Si ce sentiment n'a pas de siége particulier dans le cerveau, cet organe, considéré dans son ensemble, jouira d'un plus haut degré d'activité que celui de l'homme, et la fonction sera proportionnée à cet excès d'activité. Cela se conçoit, s'explique très-bien, sans qu'il soit besoin de recourir à la multiplicité des organes; ce qu'on avance ne prouve donc rien en faveur de cette multiplicité.

« Si le cerveau n'était pas composé de plusieurs organes, pourquoi verrait-on dans l'échelle des êtres qu'il est plus compliqué à mesure que les facultés sont plus multipliées. »

Je suis loin de nier cette complication successive; mais les parties surajoutées sont-elles en rapport avec le nombre et la nature des facultés? C'est ce qu'il faut voir. Relativement à l'intelligence et aux affections, il y a une différence immense entre l'homme et le lièvre ou le lapin, par exemple, et combien de nuances entre ces deux extrêmes! On devrait donc trouver dans ces animaux, et dans tous ceux qui, à partir de leur espèce, s'élèvent successivement vers l'homme, des parties cérébrales qui fussent en rapport avec les facultés affec-

tives et intellectuelles. Cependant, ils ne sont point pourvus de ces parties, puisque, dans tous, l'organe central du sentiment est essentiellement le même : il se compose, comme celui de l'homme, du cerveau proprement dit, du cervelet, de la protubérance cérébrale, des corps striés, des couches optiques, des pédoncules et des tubercules quadrijumeaux. Il n'y a donc pas dans l'homme des parties, des organes spéciaux, pour présider à l'exercice des facultés qui n'appartiennent qu'à lui, telles que la *vénération*, la *surnaturalité*, l'*esprit de saillies*, la *causalité*.... Et qu'on ne dise pas que ces facultés résident dans des parties plus développées, parce qu'une cause accrue donne lieu à des effets plus grands, mais non pas à des effets de nature différente. Ainsi, par exemple, si la partie antérieure du cerveau de l'animal, extrêmement peu développée, est le siége d'un germe de vénération, on conçoit que cette partie, très-volumineuse chez l'homme, présidera à une vénération portée à un très-haut degré ; mais comment cette faculté, propre à l'homme, pourrait-elle exister si son organe n'est que l'exagération de celui de l'animal, en qui la même faculté n'existe pas ? Zéro multiplié ne produit jamais que zéro.

Mais de tout cela, il résulte une chose en apparence assez singulière. En effet, puisque dans une multitude d'animaux, il n'y a pas des organes différens pour présider à des facultés différentes, et que ces fa-

cultés (celles du moins qui sont exclusives à l'homme) ne peuvent pas avoir leur siége dans des éminences, où résident donc ces facultés ? Il semble que dans le cerveau, il ne peut y avoir que des éminences et les diverses parties dont il est composé. Nous allons voir à l'instant même où elles résident.

« Dans la même personne, certaines inclinations et certaines facultés intellectuelles se manifestent avec beaucoup d'énergie, d'autres très-faiblement. Quelqu'un peut avoir beaucoup de mémoire verbale, et fort peu de raisonnement; il peut être grand peintre et mauvais musicien, grand poète, et mauvais général, etc ; par conséquent, la même masse cérébrale ne peut pas être affectée à toutes ces fonctions. Comment l'âme pourrait-elle exercer avec cet instrument telle faculté dans toute sa perfection, et telle autre d'une manière bornée ? »

Pour combattre cette proposition, ainsi que celles qui suivent, je vais faire une hypothèse tout-à-fait gratuite, et elle sera toujours aussi satisfaisante que ce qu'on avance, quelquefois même beaucoup plus : ma proposition sera zéro, et je montrerai que les autres lui sont égales. Ce sera comme en algèbre, lorsqu'on dit : A=*zéro*, mais B=A ; donc B = *zéro*.

Par leurs dispositions, leurs qualités et le nombre, ainsi que l'état des unes et des autres, les organes, et en général tous les corps, sont plus ou moins propres à remplir tels ou tels usages.

Ainsi, par exemple, lorsque le crâne est mou, comme chez les enfans, il soustrait le cerveau à l'ébranlement produit par le choc, mais il cède facilement à la compression, et cet organe peut en souffrir; il le protége très-efficacement, s'il est dur et épais, mais alors, il lui transmet avec force le trémoussement moléculaire dont il peut être le siége. Sa rondeur donne encore lieu au même avantage et au même inconvénient, etc. Or, pourquoi le cerveau ne serait-il pas également pourvu de qualités qui le rendraient plus ou moins propre à remplir les diverses fonctions auxquelles il est destiné? sa mollesse, par exemple, ne pourrait-elle pas présider plus particulièrement à quelques-unes? un certain degré de densité à quelques autres? La diversité du caractère, de l'humeur, de l'esprit, des affections, ne pourrait-elle pas dépendre, tantôt d'un genre spécial de rigidité, de sécheresse, et tantôt d'une sorte de relâchement, d'humidité, etc.? Enfin ces qualités particulières, diversement combinées, ne pourraient-elles pas donner lieu à toutes les nuances de la pensée et du sentiment? Certes, je suis fort éloigné de dire qu'il en est ainsi; mais la supposition se concilie avec la possibilité, elle ne choque en rien la raison, et, dans ce cas-ci, cela suffit.

« Les facultés affectives et intellectuelles ne se manifestent pas simultanément. Quelques-unes paraissent ou disparaissent plus tôt ou plus tard. Il y en a qui sont très-énergiques dans les enfans, et

d'autres ne commencent que dans l'âge adulte; quelques-unes diminuent à quarante ou cinquante ans; d'autres subsistent jusqu'à la décrépitude. Or, si toutes les facultés tenaient à un seul organe, ne devraient-elles pas croître et décroître toutes à la fois? »

Mais, en supposant que ce que je viens de dire soit fondé, tout ce qu'on oppose ne présente plus aucune difficulté; car alors peu importe qu'il n'y ait qu'un organe; il se multiplie, en quelque sorte, dans ses qualités, et leur développement successif, ainsi que leur dégradation progressive, explique l'influence qu'exercent les différens âges sur les facultés affectives et intellectuelles. En effet, dans l'enfance, une qualité domine, la mollesse je suppose, et alors, se montrent toutes les dispositions qui s'y rattachent; à mesure qu'à la mollesse succède la consistance, d'autres aptitudes, d'autres goûts, d'autres penchans se font remarquer; un très-haut degré de densité imprime à l'âge mûr cette force d'esprit et de caractère qui le met dans une si grande opposition avec les premiers temps de la vie; enfin, la dureté, portée à son dernier terme, imprime à tous les actes intellectuels et moraux cette espèce de raideur qui est l'attribut constant de la vieillesse.

« On sait qu'une étude long-temps continuée sur le même objet fatigue, et qu'on ne peut continuer long-temps avec fruit, qu'en variant le sujet du travail. Or, si le cerveau n'est qu'un seul organe exé-

cutant toutes les manifestations, comment un nouveau sujet de méditation n'augmente-t-il pas la fatigue au lieu de procurer un délassement? Ainsi, l'activité successive des facultés prouve la pluralité de leurs organes. »

Si le cerveau agit en vertu de ses différentes qualités, son travail et la fatigue qu'il lui cause sont proportionnés au temps pendant lequel chaque qualité reste en exercice; or, si l'une d'elles, après avoir été long-temps en action, est tout à coup remplacée par une autre, le travail qui cesse, fait éprouver à l'organe du soulagement, et l'occupation qui succède ne le fatigue pas, par la raison qu'elle commence.

Je comprends mieux l'exercice alternatif de deux qualités du cerveau, que celui de deux portions de cet organe, tellement continues que la pensée seule pose les limites qui les séparent, et souvent à tel point semblables, que si on les détachait du tout dont elles font partie, l'anatomiste le plus habile ne rencontrerait entre elles aucune espèce de différence : en un mot, deux qualités sont deux élémens d'espèce tout-à-fait différente, et, par conséquent, elles ne se ressemblent en rien, tandis que deux parties du cerveau, considérées dans quelques-unes de ses régions, sont, comme deux morceaux de marbre, composées des mêmes élémens.

Dans mon hypothèse, je comprends mieux aussi

le délassement que produit la suspension d'un travail remplacé par un autre. En effet, puisque la qualité appartient au cerveau, il est évident que cet organe doit avoir le sentiment de la continuité ou de la cessation de son exercice; il doit sentir la fatigue que l'une lui cause, et le soulagement que l'autre lui procure; mais, dans l'hypothèse de la multiplicité des organes, lorsque l'un d'eux travaillera ou cessera de s'exercer, qu'est-ce qui en aura la conscience? Sera-ce chacun des autres organes? Cela est possible, mais difficile à concevoir. Sera-ce le cerveau? Comme il résulte de la réunion de tous les organes, en qui cette conscience n'est pas aisée à comprendre, il offre à cet égard la même difficulté. Or, si l'on ne voit pas clairement ce qui doit prendre connaissance de l'exercice de chaque fonction, on ne voit pas mieux comment peut être apprécié le sentiment de la fatigue ou du délassement.

« Cette pluralité est encore reconnue par l'état de sommeil et de rêves. De même que dans l'état de veille chaque organe doit se reposer de temps en temps, de même dans le sommeil, tous les organes ne restent pas toujours inactifs, et leur action partielle produit les rêves. Il serait impossible de concevoir les rêves, si le cerveau n'était qu'un seul organe, et non une réunion de plusieurs, affectés chacun à une faculté particulière qui peut s'exercer et se reposer isolément. »

Il me semble que la pluralité des organes est moins propre à faire concevoir les rêves, que la diversité des qualités du cerveau. En effet, dans la première supposition, comment comprendre qu'une partie du cerveau dort, tandis que sa voisine, qui fait corps avec elle, est en état de veille ? L'action de celle-ci ne sera-t-elle pas incompatible avec le sommeil de celle-là. Si l'on attachait deux personnes l'une à l'autre, celle qui serait en état de veille ne troublerait-elle pas à chaque instant le repos de celle qui dormirait ? On ne peut comprendre cette simultanéité d'action et de repos, que pour deux parties plus ou moins éloignées. Voyons maintenant les qualités.

On conçoit très-bien qu'une fonction confiée à une qualité peut s'exercer, tandis qu'une autre est en suspens, sans agir sensiblement sur celle-ci, parce que les qualités, qui offrent toujours entre elles des différences essentielles, peuvent être plus ou moins indépendantes les unes des autres, et certainement beaucoup plus que deux parties du cerveau, qui sont identiques, et tellement unies, qu'on ne peut les séparer sans les diviser toutes deux. On peut jusqu'à un certain point appliquer ces idées à un muscle. En effet, il est pourvu de différentes propriétés, parmi lesquelles je ne considérerai que l'extensibilité et la contractilité ; or, chacune d'elles est tour à tour en action et en repos : quand la contractilité s'exerce, l'ex-

tensibilité cesse d'être mise en jeu, et réciproquement : c'est en quelque sorte l'image d'une succession d'états de sommeil et de veille.

« Le somnambulisme prouve également la pluralité des organes. C'est un état de sommeil incomplet, dans lequel plusieurs organes sont éveillés. »

C'est un état de sommeil incomplet, dans lequel plusieurs qualités sont éveillées. Mais ici, comme pour les songes, qu'est-ce, dira-t-on, qu'une qualité qui dort, pendant qu'une autre est éveillée ? Et qu'est-ce, pourra-t-on répondre, que le sommeil d'un organe, dont l'existence ne saurait être séparée de celle du tout qu'il contribue à former, et qui dort pendant qu'un autre de la même espèce est en état de veille ? Si, d'un côté, on ne comprend rien, on ne saurait rien comprendre de l'autre, et, par-là, si mon hypothèse reste sans valeur, elle sert à montrer que l'autre n'en a pas plus qu'elle : c'est la réduction à zéro dont j'ai d'abord parlé.

« Les visions, les inspirations, les hallucinations, les monomanies, s'expliquent uniquement par la pluralité des organes. »

Je conviens que ces troubles de la pensée ne peuvent pas s'expliquer uniquement par les qualités, car les organes multiples les expliquent tout aussi bien. Par exemple, si l'on conçoit qu'une seule

qualité puisse devenir furieuse, on conçoit également qu'un seul organe peut entrer en fureur.

« D'après tout ce que je viens de dire, il est donc démontré que le cerveau étant l'instrument de l'âme, n'est pas un organe unique, mais un assemblage d'autant d'organes particuliers qu'il y a de facultés spéciales. »

Je crois avoir montré que les propositions précédemment examinées n'offrent pas ce degré d'évidence qui doit accompagner une démonstration satisfaisante. En opposant aux organes les qualités, qui bien certainement ne sauraient rendre raison des fonctions du cerveau, j'ai fait voir, je crois, que ces organes ne satisfaisaient pas mieux la pensée que les qualités, quelquefois même pas aussi bien; d'où je conclus que la pluralité des organes est une de ces choses qui ne sauraient supporter un examen fait avec une certaine sévérité; mais de là, je me garde bien de tirer la conséquence que le système auquel elle sert de base manque entièrement de justesse dans son application. Une grande vérité peut ne pas être accessible au raisonnement, qui, à son tour, peut rencontrer la vérité dans la plus grande erreur.

Gall eut grandement tort de vouloir rendre raison de son système; par les propositions qu'il développa pour l'étayer, il fit naître des difficultés, donna lieu à des objections qui repoussèrent plus d'esprits, que n'en attira la masse imposante des

faits, que toujours il eût dû se borner à invoquer. A une raison viennent s'opposer mille raisons contraires; autour d'un fait, règne le silence de la conviction. L'une fait entrevoir derrière un voile, la vérité, vague, incertaine, douteuse, parfois semblable à l'erreur; et l'autre, qui déchire ce voile, la présente dans tout l'éclat de sa nudité.

6° *On ne peut déterminer les fonctions du cerveau ni par l'anatomie ni par les mutilations.*

Ce que dit ici Gall, ou plutôt Spurzheim, relativement à l'anatomie, est de la dernière évidence, car, en généralisant, comme il le fait lui-même, la proposition énoncée, elle s'applique à toutes les fonctions qui ne sont point mécaniques. Quel rapport, en effet, pouvons-nous saisir entre les résultats de l'action d'un organe et la manière dont celui-ci est fait ou disposé? Pourrions-nous jamais, en voyant un foie, un rein, un testicule, découvrir que ces organes sont destinés à sécréter, le premier, de la bile, le second, de l'urine, et le troisième, du sperme? Non sans doute, et même nous voyons pourquoi nous ne parviendrons jamais à le savoir, car les organes exécutent leurs fonctions au moyen de propriétés qui ne sont pas de nature à frapper nos sens; par exemple, en vertu de quelle propriété, sensible pour nous, le foie,

dont je viens de parler, puise-t-il dans le sang certains principes, et par quelle autre, encore appréciable, les combine-t-il pour en faire de la bile ? Or, si ce liquide, matériel du moins comme le foie, nous laisse sur son mode de formation dans la plus profonde ignorance, que sera-ce à l'égard de la production d'un sentiment, d'une pensée ?

Quant aux mutilations, comme je dois examiner en particulier ce moyen de parvenir à connaître les fonctions du cerveau, je n'exposerai pas maintenant les raisons pour lesquelles Spurzheim le considère comme essentiellement défectueux.

7° On peut déterminer le volume du cerveau et de ses parties par le volume et la forme de la tête.

Gall et Spurzheim donnent pour preuve de cette possibilité, l'absence constante de toute espèce de vide entre le crâne et le cerveau, et certes, rien n'est plus vrai que cette absence de vide. Cependant, comme le crâne n'est pas également épais dans tous les points de son étendue, il peut nuire à la juste estimation du volume des parties qu'il renferme; mais on répond que la différence est si peu considérable qu'elle ne peut pas être opposée comme une objection réelle. J'ignore quelle est au juste la latitude dans laquelle peut se balancer cette différence; mais je sais que dans plusieurs crânes, il

peut y en avoir une de quatre ou cinq lignes entre l'endroit le plus mince et celui qui offre le plus d'épaisseur : or, il semble que souvent elle pourrait être suffisante, pour faire admettre une éminence cérébrale là où il n'y en aurait pas, et empêcher de reconnaître celle qui existerait réellement.

Mais le défaut de parallélisme entre les lames externe et interne des os du crâne, n'est pas la seule particularité qui puisse donner lieu à l'objection ; il en est plusieurs autres que je vais rapidement examiner.

Le muscle de la tempe peut avoir une épaisseur capable de donner à cette région du crâne l'apparence d'un volume fort supérieur à son volume réel, de sorte que, dans un cas semblable, on pourrait rencontrer dans un fort honnête homme le désir un peu trop entraînant de posséder le bien d'autrui. J'ai connu plusieurs individus qui, je crois, auraient pu donner lieu à une semblable erreur ; et observez qu'ici il devient d'autant plus facile de se tromper, que l'aponévrose temporale offre une résistance qui empêche d'apprécier exactement l'épaisseur de la couche charnue. De plus, la résistance éprouvée peut être quelquefois confondue avec celle qui est propre aux os.

L'os du front, comme on l'a très-souvent fait remarquer, offre entre ses deux lames un vide qui ne permet point d'apprécier la disposition de la partie correspondante du cerveau ; on peut mé-

connaître une assez grosse éminence de cet organe, ou croire à l'existence de celle dont il est dépourvu. J'ai souvent rencontré derrière des fronts très-saillans l'absence des facultés dont cette disposition extérieure est l'indice, et réciproquement.

Toutes les éminences qui répondent à l'orbite me paraissent être d'une appréciation très-difficile, à moins qu'elles ne soient extrêmement prononcées. La direction que quelques-unes impriment à l'œil, semble être un signe rarement facile à saisir. Je ne sais même pas si, vu le grand espace qui existe entre les parois de l'orbite et le globe oculaire, la déviation de cet organe n'a pas plutôt été conçue qu'observée. Je ne nie pas cependant qu'elle ne puisse avoir lieu.

La partie de l'os à laquelle répond le cervelet est cachée sous des muscles épais et nombreux. Or, il peut se faire que ceux-ci, très-développés chez un homme froid, peu porté vers le sexe, donnent à sa nuque un volume qui indique que l'amour est sa passion dominante. Au contraire, un cervelet assez développé, mais coïncidant avec des muscles grêles, donnera à la partie postérieure et inférieure de la tête un volume médiocre, qui dépouillera l'organe de toute son amativité. Les divers degrés d'épaisseur qu'offre l'os correspondant à cet organe, pourront encore devenir une cause d'erreur, etc.

Après avoir essayé de démontrer les sept propo-

sitions fondamentales que je viens d'examiner, Spurzheim, dont je présente plus particulièrement le système, différent à plusieurs égards de celui de Gall, Spurzheim, dis-je, établit une nouvelle division des facultés de l'âme. Voilà encore une chose extrêmement importante, car, selon les divers points de vue sous lesquels on les considère, les facultés peuvent donner lieu à des systèmes non-seulement très-différens, mais encore entièrement opposés. Examinons donc la division dont il s'agit. Mais, auparavant, jetons un coup d'œil sur celle que Gall avait établie.

DIVISION DES FACULTÉS DE L'AME. (D'après GALL.)

Rejetant la division ordinaire de ces facultés en entendement et en volonté pour l'homme, et en instinct pour l'animal, ainsi que la subdivision de l'entendement et de la volonté, Gall cherchait à découvrir dans l'âme les puissances primitives, essentielles, et il entendait par-là toute force spéciale, élémentaire, existant indépendamment de toute autre dont elle eût pu émaner, comme un effet résulte de sa cause. Par exemple, en considérant l'*amour-propre*, ou l'*amour de soi-même*, il trouvait dans cette espèce de sentiment une faculté primitive, parce qu'il ne pouvait pas en découvrir une autre dont elle fût le résultat. Il cherchait ensuite, par voie d'observa-

tion, une éminence cérébrale dans laquelle siégeât cette faculté, et, l'ayant découverte, il avait ainsi l'*organe* de l'*amour-propre*. Ce genre de recherches l'avait conduit à découvrir, je ne me rappelle pas au juste combien, mais à peu près, une vingtaine de facultés primitives. Considérons un instant la valeur de ce mode de division.

Gall reprochait fortement, et avec raison, à tous les philosophes d'avoir laissé flotter l'entendement humain dans un vague dont un système nouveau ne venait le retirer, que pour le jeter dans un vague encore plus grand; il se récriait beaucoup contre l'admission de ces prétendues facultés spéciales, connues sous les noms d'*attention*, de *comparaison*, de *jugement*, etc.; et il fondait ses reproches sur ce qu'elles ne constituaient que des facultés générales, c'est-à-dire, sans siége particulier. Où les plaçait-il donc? car enfin elles existent, et, quels que soient les systèmes que l'on puisse inventer, toujours on donnera son attention, on comparera, on jugera, etc.

Il les plaçait toutes dans chacune des éminences qu'il avait reconnu présider à quelques facultés: ainsi, ce même amour-propre dont je viens de parler, ou plutôt son organe, était attentif, faisait des comparaisons, jugeait, raisonnait, etc. En un mot, c'était un petit cerveau qui contenait à lui seul toutes les facultés que les philosophes avaient placées dans la totalité de la masse cérébrale.

Mais Gall, en déterminant ainsi les facultés primi-

tives de l'âme, s'est-il mis lui-même à l'abri des reproches qu'il adressait aux philosophes? a-t-il retiré l'entendement humain du vague dans lequel il flottait? La réponse est pénible à faire: c'est dire assez que le vague n'a pas disparu. En effet, les facultés primordiales, semblables, en quelque sorte, aux dernières ramifications d'un arbre dont les divisions successives n'auraient pas de terme, se sont indéfiniment multipliées, et plusieurs d'entre elles, n'offrant point le caractère de véritables élémens, ont pu être subdivisées en d'autres, qui peut-être ne sont pas encore élémentaires. Ainsi, par exemple, la musique qui, pour Gall, dépendait d'une faculté simple, a été pour Spurzheim le résultat de deux autres, de celle des tons et de celle du temps; et qui sait si chacune de ces deux subdivisions n'est pas elle-même susceptible d'une division nouvelle? Assurément rien n'est plus vague que ce qui peut être indéfiniment étendu.

Hâtons-nous cependant d'opposer la perfection du moyen à l'imperfection des résultats. Gall a suivi une méthode tout-à-fait semblable à celle des chimistes; comme eux, il a voulu remonter aux parties simples, aux élémens des choses, et, comme eux encore, il est parvenu à découvrir des principes beaucoup plus nombreux que ceux qui avaient été admis avant lui: en effet, au lieu de cinq ou six facultés primitives, il en a découvert jusqu'à vingt, vingt-cinq, trente-cinq même, à l'aide de son colla-

borateur, et les chimistes ont progressivement remplacé les quatre élémens des anciens par plus de cinquante élémens nouveaux, sans qu'on puisse prévoir quel sera le dernier terme de cette progression, comme il est impossible de le prévoir, à l'égard des facultés primitives de l'âme.

DIVISION DES FACULTÉS DE L'AME. (D'après SPURZHEIM.)

Spurzheim n'a fait éprouver aucun changement essentiel au système de Gall; il l'a commenté, étendu, développé, de sorte qu'à cet égard il est comparable à celui qui exciterait un feu qu'un autre aurait allumé. Mais il est bien naturel que de ce feu, ainsi excité, s'élève une plus vive flamme.

Rejetant, comme Gall, les divisions établies par les philosophes, Spurzheim a essayé de mieux déterminer les facultés que son maître avait établies, et l'on ne saurait qu'approuver la manière dont il les a considérées, dans l'objet de les rendre à la fois aussi élémentaires et aussi générales que possible; mais, sans un peu d'attention, on ne saurait bien saisir ce qu'il a fait à cet égard. Qu'on veuille donc être un peu attentif, et, de mon côté, je tâcherai d'être clair.

Pour déterminer telle ou telle faculté, Gall considérait une manifestation bien prononcée de l'exercice de l'âme, comme un talent, un penchant, un

sentiment, et la faculté était celle de cette manifestation. Ainsi, par exemple, rencontrait-il un homme né, comme on dit, *musicien*, *calculateur*, cet homme avait la *faculté de la musique*, *celle du calcul*, ou bien la *bosse*, à cause de l'éminence du crâne correspondant à celle du cerveau, siége de la faculté. On voit donc que, dans la détermination des facultés, Gall s'est borné à considérer ce qui imprimait à l'homme un caractère tranché, relativement à l'intelligence ou à la moralité.

Mais Spurzheim remarque avec raison que la considération simple de cette manifestation, quelque prononcée qu'elle puisse être, est loin de conduire à la connaissance de la véritable faculté primitive; il dit qu'une semblable faculté doit être de l'application la plus générale, c'est-à-dire que, lorsque divers actes plus ou moins caractéristiques paraissent être à peu près de la même espèce, la faculté primordiale est celle qui détermine, qui produit tous ces actes. Chacun de ceux-ci en effet l'indique; mais il est évident qu'aucun ne la constitue. Ainsi, par exemple, Gall reconnaissait un organe de la *ruse* auquel il attribuait aussi le *savoir-faire*, la *finesse*, la *dissimulation*, la *fausseté*, le *mensonge*, etc. Mais, dit Spurzheim, il doit y avoir une faculté dont toutes celles-là dépendent; il la cherche en comparant ce qu'elles peuvent avoir de commun, et il croit la rencontrer dans l'instinct à cacher qu'il nomme *secrétivité*. On voit qu'ici Spurzheim l'em-

porte sur son maître, car, au lieu de s'arrêter à un effet isolé, il remonte à la cause dont tous dépendent : c'est là une manière de procéder essentiellement philosophique.

Cependant, a-t-il fait disparaître le vague dont j'ai dit que Gall se plaignait? Non, car ayant peut-être poussé plus loin que lui ses recherches, il a été conduit à établir des facultés douteuses, contestables, et la détermination des organes n'a pas été moins incertaine. Des *je crois*, *je présume*, ont souvent remplacé l'expression assurée de l'affirmation.

Après avoir indiqué le caractère que doivent offrir les facultés véritablement primitives, Spurzheim les a divisées en deux ordres, comprenant, l'un, les *facultés affectives*, et l'autre, les *facultés intellectuelles*. Le premier ordre est divisé en deux genres, un pour les *penchans*, et l'autre pour les *sentimens*; enfin, le second ordre comprend trois genres qui renferment, le premier, *quelques facultés* appartenant aux *sens extérieurs*, le second, celles qu'il nomme *perceptives*, et le troisième, celles qu'il désigne sous le nom de *réflectives*.

Il admet comme penchans : *l'amour*, *l'amour de la géniture*, *l'amour de l'habitation*, *l'attachement*, *le courage*, *la destruction*, *la construction*, *le désir d'avoir* et le *penchant à cacher*. Les sentimens comprennent *l'amour-propre*, *l'amour de l'approbation*, *la circonspection*, *la bienveillance*, *la véné-*

ration, *la persévérance*, *la justice*, *l'espérance*, *la surnaturalité*, *l'esprit de saillies*, *l'idéalité et l'imitation ;* aux sens extérieurs il rattache les *généralités de ces sens*, leurs *particularités*, et *le toucher*, *le goût*, *l'odorat*, *l'ouïe* et *la vue*. Il considère comme facultés perceptives, *l'individualité*, *la configuration*, *l'étendue*, *la pesanteur*, *le coloris*, *la localité*, *la numération*, *l'ordre*, *les phénomènes*, *le temps*, *la mélodie* et le *langage*. Enfin, les facultés réflectives sont la *comparaison* et la *causalité*.

Le tableau suivant permet de saisir d'un coup d'œil cette division des facultés de l'âme.

- FACULTÉS primitives de l'âme.
  - ORDRE I. — *Facultés affectives.*
    - GENRE I. — *Penchans.*
      - Amour. . . . . (*Amativité.*)
      - *Idem* de la géniture. . (*Philogéniture.*)
      - *Idem* de l'habitation.. (*Habitativité.*)
      - Attachement. . . . . (*Affectionivité.*)
      - Courage.. . . . . . . (*Combativité.*)
      - Destruction.. . . . . (*Destructivité.*)
      - Construction. . . . . (*Constructivité.*)
      - Désir d'avoir. . . . . (*Convoitivité.*)
      - Penchant à cacher. . (*Secrétivité.*)
    - GENRE II. — *Sentimens.*
      - Amour-propre.
      - Amour de l'approbation.
      - Circonspection.
      - Bienveillance.
      - Vénération.
      - Persévérance.
      - Justice.
      - Espérance.
      - Surnaturalité.
      - Esprit de saillies.
      - Idéalité.
      - Imitation.
  - ORDRE II. — *Facultés intellectuelles.*
    - GENRE I. — *Sens extérieurs.*
      - Généralités des sens extérieurs.
      - Particularités.
      - Toucher.
      - Goût.
      - Odorat.
      - Ouïe.
      - Vue.
    - GENRE II. — *Facultés perceptives.*
      - Individualité.
      - Configuration.
      - Étendue.
      - Pesanteur.
      - Coloris.
      - Localité.
      - Numération.
      - Ordre.
      - Phénomènes.
      - Temps.
      - Mélodie.
      - Langage.
    - GENRE III. — *Facultés réflectives.*
      - Comparaison.
      - Causalité.

Il n'est sans doute personne qui ne sache ce qu'on entend par ces mots, *penchans*, *sentimens*, *sens extérieurs* et *facultés perceptives ;* mais peut-être tout le monde ne sait-il pas ce que signifient des facultés réflectives ; or, ces facultés sont ainsi nommées parce que, s'appliquant à toutes les autres, elles s'exercent par une sorte de réflexion : elles occupent le premier rang, et constituent essentiellement la raison. Enfin, on voit que les penchans sont désignés par des mots qui, terminés en *ivité,* excepté *philogéniture,* sont destinés à exprimer la propriété, et non l'action qui résulte de son exercice.

Telle est la manière dont Spurzheim a considéré et divisé les facultés primitives de l'âme. Mais toutes ces facultés offrent-elles les caractères exigés? Quelques-unes ne sont-elles pas le résultat de l'action combinée de quelques autres? A celles qui sont admises ne pourrait-on pas en ajouter de nouvelles? N'en est-il pas dont il est absolument impossible de concevoir l'existence? Voilà ce qu'il s'agit d'examiner.

1° *Toutes les facultés admises offrent-elles les caractères exigés ?*

On admet l'amour proprement dit, l'amour de la géniture, l'amour de l'habitation, l'amour de soi, l'amour de l'approbation, l'amour du prochain,

l'attachement, qui n'est qu'un amour spécial. Mais faut-il ainsi reconnaître toutes ces espèces d'amour? N'a-t-on pas formellement déclaré que, pour qu'une faculté pût être admise comme primitive, il fallait qu'elle fût aussi générale que possible, en ne désignant aucun acte, aucune action en particulier? Or, s'aimer soi-même, aimer ses enfans, son ami, son habitation, etc., tout cela ne consiste-t-il pas dans une manière spéciale de sentir? On fait remarquer qu'il y a une faculté de voir, mais qu'il ne faut pas distinguer celle de voir tel ou tel objet. Eh bien, il faut, pour être conséquent, dire qu'il y a la faculté d'aimer, mais qu'on ne doit pas admettre celle d'aimer telle ou telle chose. Voyez si le passage suivant de Spurzheim ne le met pas de la manière la plus frappante en contradiction avec cette admission de diverses espèces d'amour.

« La nomenclature doit être conforme aux facultés, sans indiquer une action quelconque. De même qu'on parle du sens de voir, et non pas du sens des couleurs vertes, bleues, rouges, des formes triangulaires, carrées, etc.; ou de même qu'on admet un sens de l'ouïe, et non pas un sens pour entendre le chant des oiseaux, la musique des hommes, le bruit du tonnerre, etc.; de même il faut parler des facultés elles-mêmes, et non pas de *leurs applications*. »

On ne peut pas, je crois, dire plus clairement qu'il faut admettre une faculté d'aimer, mais non *son*

application aux divers objets sur lesquels elle peut s'exercer.

Un des grands vices de cette spécification des facultés, c'est qu'après en avoir déterminé quelques-unes, il n'y a pas de raison pour s'arrêter, ce qu'il faut faire cependant, de sorte qu'on est forcé d'en négliger un plus ou moins grand nombre. Ainsi, par exemple, dans ce cas-ci, on ne parle pas de l'*amour de la patrie*, qui cependant en vaut bien un autre, je crois. L'amour de l'habitation, qui en est tout-à-fait distinct, ne saurait le produire, car le plus grand ennemi de son pays aime, regrette souvent les lieux qui l'ont vu naître ; et l'on peut à cet égard citer tous les émigrés qui, après avoir long-temps combattu contre la France, y rentrèrent avec transport.

On voit donc que plusieurs facultés primitives n'offrent pas le caractère essentiel qu'on exige, pour qu'elles puissent être considérées comme telles, et que le défaut de ce caractère, qui les rend aussi nombreuses que les choses qui en sont l'objet, met dans la nécessité d'en négliger plusieurs : le tronc n'ayant pas été saisi, on ne peut pas s'emparer de toutes les branches..... A l'occasion de ce tronc, on vient de me faire une objection : on dit que les diverses manières d'aimer constituent, chacune, un tronc, qui donne naissance à un grand nombre de branches. J'aime mieux avoir tort, que de chercher à avoir raison, en me jetant dans des em-

branchemens intellectuels dont je ne pourrais peut-être jamais sortir.

2° *Plusieurs des facultés primitives admises ne peuvent-elles pas, en combinant leur action, en former une seule ?*

Si, en chimie, on venait à découvrir qu'un des élémens admis se compose de plusieurs autres, il cesserait de l'être, et on le rayerait du nombre des corps simples. Or, il faudrait en faire autant à l'égard des facultés, si une résultait de plusieurs. Voyons donc s'il n'y en a pas quelques-unes qui soient dans ce cas.

Qu'est-ce que l'*espérance* ? Ce sentiment est fondé sur l'amour de soi, excité par un désir, et soutenu par un jugement, en vertu duquel on aperçoit la possibilité de satisfaire le désir. Otez un de ces élémens, et l'espérance est détruite : ainsi, sans le jugement, le désespoir vient la remplacer ; sans le désir, on ne saurait la concevoir, car que serait-ce qu'espérer ce qu'on ne désirerait pas? et, sans l'amour de soi, quel pourrait être l'objet de l'espérance ? Cet exemple suffit pour montrer que toutes les facultés admises ne sont pas des élémens. Comment a-t-on pu trouver l'organe d'une faculté que d'autres concourent à produire ?

3° *Ne pourrait-on pas ajouter d'autres facultés?*

Déjà, à l'occasion de l'amour, nous avons vu qu'aux espèces qui avaient été admises, on pouvait au moins en ajouter une autre. Maintenant considérons la pesanteur, par exemple. La propriété qu'a la matière de tendre à se précipiter vers le centre de la terre, s'unit à d'autres comme elle primitives, essentielles, telles que la divisibilité et l'impénétrabilité. Pourquoi donc n'y aurait-il pas une faculté relative à chacune de ces deux propriétés? Certainement il n'y a pour cela aucune espèce de raison. Mais, en rendant la proposition inverse, on pourrait demander pourquoi on a admis une faculté de la pesanteur? Dès que cette propriété est reconnue, elle ne devient plus un objet spécial de méditation, de recherches; on peut bien se livrer à des calculs, à l'observation de phénomènes qui lui sont relatifs, mais, encore une fois, on ne s'en occupe pas directement, de sorte que, si l'organe de la pesanteur existe, il n'a jamais pu se rencontrer que chez un seul homme, et cet homme est Newton.

4° *N'y a-t-il pas quelques facultés qu'il est impossible de concevoir?*

Par exemple, la surnaturalité n'est-elle pas dans ce cas? La surnaturalité!!!... Comment concevoir

qu'il y ait un organe réellement existant pour être en rapport avec ce qui n'existe pas? qu'il soit pourvu d'une faculté destinée à s'appliquer à des choses sur lesquelles aucune faculté ne saurait réellement agir? et que la nature elle-même ait créé l'un et l'autre pour l'appréciation de ce qui n'est pas dans la nature? Rien n'est en effet plus surnaturel que tout cela; mais il est tout aussi difficile de comprendre comment on a pu admettre comme primitive, une faculté qui est si évidemment le résultat de l'éducation, et de tous les préjugés qui, dès que l'homme a vu la lumière, sont aussi prompts à s'emparer de lui que l'air à le pénétrer.

Telle est en abrégé la partie théorique du système de Gall, étendu et modifié par Spurzheim. On voit qu'il n'est pas exempt de difficultés, et que parmi les propositions sur lesquelles il repose, il y en a plusieurs qui peuvent être combattues, et d'autres qui le sont déjà par l'opposition où elles se trouvent avec celles qui devraient leur servir d'appui. Mais je le répète, il ne faut pas conclure de là que le système est faux dans ses applications, puisqu'il est des vérités dont le raisonnement ne saurait montrer l'évidence, et d'autres dans lesquelles il pourrait faire découvrir une apparence d'erreur. Passons donc à la partie pratique du système qui nous occupe; et, comme dans l'examen de cette partie, nous allons voir se dérouler un tableau riche en observations et en faits de toute espèce, disposons-nous à imposer

silence à la raison, qui n'a plus rien à dire, quand c'est en personne que la vérité vient s'offrir à elle; la vérité, dis-je, car, si l'apparence venait la remplacer, il devrait être permis de rompre le silence. Mais, avant de considérer ce tableau, reproduisons en peu de mots tout ce qui vient d'être exposé.

RÉCAPITULATION DU SYSTÈME DE GALL, MODIFIÉ PAR SPURZHEIM.

Mécontent de la manière dont les philosophes avaient considéré les facultés de l'âme, Gall, qui, encore enfant, avait remarqué que l'étendue de la mémoire coïncidait avec la grosseur et la saillie des yeux, présuma que les autres facultés intellectuelles devaient aussi avoir leurs signes extérieurs. Cependant les recherches qu'il fit à cet égard vinrent bientôt lui offrir des difficultés, et ce qui l'arrêta fut relatif à cette même mémoire, objet de ses premières observations, car il la trouva très-étendue chez quelques personnes qui n'avaient les yeux ni gros ni saillans; mais, présumant que la différence dépendait de celle des objets relatifs à ces diverses mémoires, il chercha si à chacune d'elles ne répondait pas quelque signe extérieur, et bientôt il découvrit qu'il en était ainsi.

Par suite d'observations analogues, il reconnut aussi que les autres facultés intellectuelles s'expri-

maient, en quelque sorte, au-dehors par certaines dispositions de la tête; enfin il vit qu'il en était de même à l'égard des affections.

Tel est donc l'esprit du système de Gall: ce système est fondé sur la possibilité de reconnaître, à l'aide de certaines dispositions extérieures de la tête, le développement plus ou moins considérable des facultés intellectuelles et affectives; mais, pour l'établir sur des bases à la fois larges et solides, son auteur posa, comme vérités fondamentales, plusieurs propositions dont voici l'analyse rapide.

Il démontra que les manifestations intellectuelles et affectives ne dérivaient ni du tempérament ni des organes intérieurs, que les unes et les autres n'exerçaient sur ces manifestations qu'une influence plus ou moins marquée, et que leur véritable organe était le cerveau.

Il avança que les mêmes manifestations ne pouvaient pas être plus mesurées par le volume absolu de la tête que par son volume relatif, et, pour le prouver, il fit voir que cette mesure ne pouvait être donnée ni par le volume absolu du cerveau, ni par son volume relativement au corps et aux nerfs, ni par l'angle facial de Camper, ni par la proportion entre le crâne et le visage, ni enfin par la proportion entre le front et cette dernière partie.

Ainsi convaincu de l'insuffisance de ces moyens, Gall en chercha un autre, et il le trouva dans la division du cerveau, en autant d'organes qu'il y a de

facultés. Mais, ici le vague et l'arbitraire vinrent souvent remplacer la rigueur de la démonstration ; et ce qui devait servir de principal appui au système, fut précisément ce qui put le moins le soutenir.

En effet, est-il permis, est-il possible de considérer le cerveau comme un assemblage d'organes? Il en constitue un lui-même ; comment donc plusieurs autres pourraient-ils le former? Comment, par exemple, serait-il possible que trois personnes n'en fissent qu'une, et qu'une en fît trois? Je ne connais qu'un seul cas, dans lequel on puisse admettre cette miraculeuse possibilité.

A l'appui de cette supposition, Spurzheim invoque l'analogie, et les choses dont il parle n'en offrent pas : il cite les différentes qualités chez la même personne, le développement progressif et inégal des facultés intellectuelles et affectives dans les différens âges, le délassement du cerveau, à l'occasion du remplacement d'un travail intellectuel par un autre, le sommeil et les rêves, le somnambulisme, les visions, les inspirations, les hallucinations et les monomanies. Mais, en supposant que les diverses qualités du cerveau présidassent à autant de facultés, ce qui est possible, conciliable avec la raison, tous les phénomènes exposés s'expliqueraient aussi bien, et quelquefois mieux, qu'à l'aide de la pluralité des organes.

Gall montre ensuite qu'on ne peut déterminer les fonctions du cerveau, ni par l'anatomie, ni par les

mutilations. A l'égard de l'anatomie, rien n'est plus juste, puisque le cerveau, comme d'ailleurs tout autre organe, exerce ses facultés au moyen de propriétés qui ne sont pas de nature à agir sur nos sens. Quant aux mutilations, ce moyen sera examiné ailleurs.

Enfin, il dit qu'on peut déterminer le volume du cerveau et de ses parties, par le volume et la forme de la tête, et il se fonde avec raison sur ce qu'il n'existe jamais de vide entre le crâne et le cerveau. Cependant, il se présente ici quelques difficultés relatives aux divers degrés d'épaississement des os du crâne, et à certaines dispositions de ces mêmes os, ainsi qu'à celles de quelques muscles.

Après avoir ainsi établi son système sur ces propositions fondamentales, Gall divise les facultés de l'âme d'une manière nouvelle. En effet, loin d'adopter leur division ordinaire, en entendement, en volonté et en instinct, et les subdivisions de l'entendement et de la volonté, il admet autant de facultés, qu'il trouve dans l'âme de puissances primitives, c'est-à-dire indépendantes de toute autre, capable de les produire, et il accorde à chacune d'elles, l'attention, la comparaison, le jugement, etc... qui étaient les facultés spéciales, admises par les philosophes.

Mais, tout en suivant une marche qui, on doit l'avouer, est essentiellement philosophique, Gall n'a pas retiré l'entendement du vague dans lequel

il flottait avant lui : plusieurs de ses facultés primitives, variables comme les diverses manières de voir, ont pu être indéfiniment restreintes, étendues, subdivisées; de sorte que leur nombre, tour à tour diminué et accru, est resté entièrement illimité.

Enfin Spurzheim, donnant plus de précision aux idées de son maître, n'a reconnu comme facultés primitives que celles dont diverses actions particulières pouvaient être considérées comme les effets. Cependant, malgré cette manière, assurément fort bonne en elle-même, de considérer les choses, Spurzheim ne s'est pas mis à l'abri de toute espèce de reproches, et on peut lui adresser entre autres celui d'avoir admis quelques facultés dépourvues des conditions exigées, de n'en avoir pas exclu quelques autres que plusieurs produisent en combinant leur action, et d'en avoir reconnu qu'il est impossible de concevoir.

Passons maintenant à l'examen du système, considéré dans ses applications. J'ai déjà dit que cet examen devait donner peu de prise à des considérations tirées du raisonnement; néanmoins, s'il n'y a rien à dire contre les faits, on peut encore les examiner sous le rapport des conséquences qu'on en tire, et de leurs divers degrés de liaison avec ce qu'il s'agit de prouver; on peut leur opposer des faits différens ou contraires, etc. D'ailleurs, jusqu'ici les facultés admises n'ont été considérées

qu'en grand, de sorte que l'examen particulier de chacune d'elles pourra donner lieu à des réflexions qui, d'abord, n'avaient pas pu être faites. Ainsi donc, la pensée ne sera pas réduite à un silence tel qu'elle ne puisse jamais le rompre ; il pourra n'être pas aussi profond qu'il m'a paru d'abord devoir l'être : rien n'intimide comme de s'attendre à voir la vérité.

APPLICATION DU SYSTÈME DE GALL.

(Modifié par SPURZHEIM.)

ORDRE I.

Facultés affectives.

GENRE I.

PENCHANS.

I. AMOUR PHYSIQUE. (*Amativité.*)

Pl. V, *fig.* 1 et 2 (1).

Siége. A la nuque, partie répondant au cervelet.

Gall fut conduit à découvrir l'organe de cet amour, en donnant ses soins à une jeune veuve, qui souffrait à tel point de la continence à laquelle

(1) Comme la planche V renferme tous les dessins du cerveau, j'indique ici cette planche une fois pour toutes ; la figure seule sera désignée. Quant au numéro de l'organe, il sera indiqué par celui de la faculté ; ainsi, en prenant pour exemple X. AMOUR-PROPRE, on saura que 10 est le numéro de l'organe de ce sentiment.

la condamnait son état, qu'elle éprouva des accès de nymphomanie, pendant lesquels elle se plaignait d'une tension et d'une chaleur très-grandes à la nuque. Or, un jour, en la soutenant dans un de ses accès, il fut frappé de la largeur de cette partie, et de la chaleur dont elle était le siége. Ainsi mis sur la voie, il examina les têtes de plusieurs hommes très-portés à l'amour, les compara avec celles de quelques autres chez lesquels ce penchant était très-peu prononcé, et toujours il observa que les premiers avaient la nuque très-développée, tandis qu'au contraire elle l'était très-peu chez les autres.

Le penchant à l'amour, dit Spurzheim, est ordinairement plus vif chez les hommes que chez les femmes, et, chez les premiers, le cervelet est également plus volumineux. S'il y a dans les deux sexes des exceptions, par rapport à l'énergie du penchant, on trouvera toujours la même différence dans l'accroissement du cervelet.

Dès le début, voici un fait qui vient s'ajouter à ceux qui précèdent; s'ajouter n'est pas peut-être tout-à-fait le mot, car il s'agit d'un cerveau qui n'offrait pas la trace la plus légère de cervelet: or, il avait appartenu à une jeune fille, à tel point tourmentée de cette passion qui émane du cervelet, que sa mort fut attribuée aux suites de la masturbation. Ce fait prouve sans doute que, lorsque le cervelet manque, il peut être remplacé par un autre organe.

II. AMOUR DE LA GÉNITURE. (*Philogéniture.*)

Fig. 1 et 2.

Siége. A la partie postérieure de la tête, au-dessus de l'organe précédent.

Pendant long-temps, Gall observa, sans pouvoir s'en rendre raison, que la partie postérieure de la tête était plus développée chez la femme que chez l'homme ; il fit la même observation à l'égard des singes, sans pouvoir découvrir la cause de cette disposition; enfin, comme il manifestait dans ses cours l'embarras qu'il éprouvait à ce sujet, un jour, quelqu'un lui fit remarquer que les singes aiment beaucoup leurs petits. Il fut frappé de cette idée, se livra à une suite d'observations, dans l'objet d'en déterminer la valeur, et découvrit bientôt que l'amour de la géniture avait son organe placé comme je viens de l'indiquer.

Parmi les nombreuses observations que présente Spurzheim, il fait remarquer que l'amour des enfans est plus puissant chez la femme que chez l'homme, qu'il se développe en elle dès la plus tendre enfance par un goût décidé pour les poupées, simulacres d'enfans ; que les domestiques du sexe féminin ont ordinairement des soins plus attentifs pour les enfans que ceux du sexe masculin. Il dit que M. Gall possédait le crâne d'une femme chez laquelle l'organe de l'amour maternel présentait un

développement si extraordinaire, qu'étant devenue enceinte, elle avait l'idée fixe qu'elle accoucherait de cinq enfans. Enfin, il a vu trente femmes infanticides, parmi lesquelles vingt-six avaient l'organe de l'amour maternel très-peu développé.

Voilà des faits auxquels il n'est permis que d'opposer des faits contraires; par exemple, des femmes qui, dépourvues de la partie postérieure du cerveau, auraient été les plus parfaits modèles de la tendresse maternelle, et d'autres qui, avec un cervelet gros comme le cerveau, eussent été les plus cruelles des mères.

III. AMOUR DE L'HABITATION. (*Habitativité.*)

Fig. 1 et 2.

Siége. Au-dessus de l'organe précédent.

C'est l'observation des animaux, portés, selon les espèces, à vivre de préférence dans tels ou tels lieux, qui a conduit à admettre l'organe de ce penchant; mais je doute qu'il ait été observé chez l'homme qui préfère, il est vrai, certains séjours à d'autres, mais trop faiblement pour que chez lui l'organe de l'habitation puisse offrir un développement remarquable. A la vérité, la nostalgie semble être une preuve de son amour excessif pour les lieux où il est né. Mais le regret que cause un bien qu'on a perdu, est une mesure fort infidèle pour apprécier le

degré d'attachement dont il est l'objet, quand on en jouit. Voyez, par exemple, l'air ; on le respire presque sans plaisir, et qu'est-ce que le plus vif regret auprès de ce qu'on éprouve, lorsqu'on vient à en être privé ?

N'oublions pas d'ailleurs, de tenir compte de mille circonstances qui influent puissamment sur cet amour du pays natal : on l'aime, si on y a été heureux ; on cesse de l'aimer, s'il ne retrace que des souvenirs de douleur. Il est vrai que même, dans ce dernier cas, le chagrin, l'ennui, le mécontentement, et mille sentimens pénibles qu'on éprouve si souvent loin de ses foyers, peuvent exciter un vif désir de les revoir encore; mais tout cela n'est encore qu'une preuve nouvelle de la puissante influence qu'exercent sur les diverses manières de sentir toutes les circonstances de la vie.

Enfin, observons que, sous le rapport dont il s'agit, l'animal n'est pas comparable à l'homme : ce n'est pas, en effet, le lieu qui l'a vu naître qu'il aime, qu'il préfère ; c'est celui vers lequel le porte son organisation. Ainsi, élevez une chèvre dans la plaine, et elle vous échappera pour aller se percher sur des coteaux ; faites éclore des canards dans un lieu sec, et ils iront chercher des marécages, etc. L'homme, au contraire, se plaît là où il est né : tous les habitans des campagnes ne s'enfuient pas dans les villes ; tous ceux qui peuplent les villes ne vont pas habiter les champs : l'homme de la montagne

ne brûle pas du désir de vivre dans la plaine ; celui de la plaine n'est pas porté par un penchant irrésistible à séjourner dans la montagne, etc.

IV. ATTACHEMENT. (*Affectionivité.*)

Fig. 1 et 2.

Siége. En dehors et en haut de l'organe de la philogéniture.

Ce qui prouve, dit Spurzheim, que l'attachement est une faculté primitive, c'est qu'on a vu, d'un côté, des chiens si attachés à leurs maîtres, qu'ils leur sont restés fidèles contre tout intérêt, nonobstant même le mauvais traitement qu'ils en éprouvaient, et, d'un autre côté, des malfaiteurs qui avaient tant d'attachement pour leurs complices, qu'ils se sont détruits pour n'être pas forcés de les trahir. Gall, ajoute-t-il, a examiné à Vienne la tête d'une femme qui était connue par son amitié. Elle s'était trouvée dans des positions très-variées : elle avait été tantôt riche, tantôt pauvre ; mais elle était toujours restée attachée aux mêmes amies. Or, Gall a trouvé chez elle l'organe de l'attachement extrêmement développé.

Spurzheim observe encore que cette faculté produit probablement l'attachement en général, au lieu de la simple amitié, comme le prouvent les animaux qui s'accouplent ainsi que ceux qui vivent en société ; et il pense que l'organe se compose de plusieurs portions, parmi lesquelles il est, dit-il, à

présumer qu'il y en a une pour le mariage, située plus près que les autres de l'organe de la phylogéniture.... mariée pour ainsi dire avec lui.

V. COURAGE. (*Combativité.*)

Fig. 1 et 2.

Siége. A la tempe en arrière de l'oreille.

Pour étudier les caractères des hommes, Gall a souvent rassemblé les enfans du peuple qui jouaient dans les rues, et les a mis aux prises les uns avec les autres. Il y en avait qui aimaient à taquiner, à lutter et à battre; d'autres étaient pacifiques, timides, et évitaient toutes disputes; or, Gall trouvait aux premiers la partie postérieure de la tempe plus ou moins saillante, et aux autres la même partie moins développée. On dit que pour observer l'adulte il a aussi rassemblé des charbonniers, des forts de la halle, et qu'il a constamment rencontré le même organe chez ceux qui étaient toujours disposés à faire un défi, à braver, à mesurer leurs forces.

Spurzheim découvre la bosse du courage dans les plâtres et les marbres qui nous ont transmis les formes des anciens gladiateurs. Je ne sais pas jusqu'à quel point ils en sont pourvus; mais Hercule, qui pouvait être, je crois, considéré comme le chef des gladiateurs, est représenté avec une très-petite tête, et les régions temporales, qui devraient

être énormes, ne sont pas proportionnellement plus développées que chez un homme ordinaire. Les anciens artistes n'ont pas eu sans doute mon idée, mais, si je pouvais faire un guerrier qui ne cessât d'affronter les plus grands dangers, et en les regardant toujours en face, j'éviterais avec grand soin de lui élargir fortement les tempes, de peur qu'il ne fût trop exposé à l'action de mille agens destructeurs.

On rencontre également chez les animaux l'organe du courage : tel chien, dit Spurzheim, cherche partout des combats, tel autre les évite ; un cheval est ombrageux, un autre est sûr. Il ajoute que les animaux courageux ont la tête plus large entre les oreilles et derrière, et que même ce signe a été connu depuis long-temps par quelques maquignons, par les amateurs des combats de coqs, etc.

Si l'organe a trop d'activité, il produit des abus, tels que la querelle, la rixe, l'attaque, la *pugnacité*.

VI. PENCHANT A DÉTRUIRE. (*Destructivité.*)

Fig. 1 et 2.

Siége. A la tempe au-dessus de l'oreille.

Ce penchant existe chez l'homme, et, pour le prouver, Spurzheim cite une multitude de faits dont quelques-uns méritent d'être connus.

Un étudiant trouvait tant de plaisir à tourmenter des insectes, des oiseaux et d'autres animaux, que ce fut uniquement pour satisfaire son penchant qu'il

se livra à la chirurgie. — Un garçon apothicaire avait pour tuer un attrait si violent, qu'il se fit bourreau. — Le fils d'un marchand, qui faisait consister son bonheur à détruire, voulut être boucher. — Un riche hollandais payait les bouchers qui faisaient de grosses livraisons de viandes aux navires, pour qu'ils lui laissassent assommer les bœufs. — Le chevalier Selvin tâchait toujours d'être placé près du coupable que l'on suppliciait. — La Condamine faisait un jour des efforts pour percer la foule rassemblée sur la place des exécutions, et les soldats l'ayant repoussé en arrière, le bourreau leur dit : « Laissez passer monsieur, c'est un amateur. » — Un ecclésiastique hollandais prit la place d'aumônier d'un régiment, seulement pour avoir l'occasion de voir détruire un plus grand nombre d'hommes. Son occupation favorite était de couper le cou aux petits de différens animaux domestiques qu'il élevait chez lui; il correspondait avec les bourreaux du pays qui, lorsqu'ils exécutaient un criminel, lui faisaient toujours l'honneur de le placer auprès d'eux. — Entraîné par le penchant atroce de manger de la chair humaine, un homme tue un voyageur et une jeune femme; un autre, pour satisfaire un désir semblable, commet plusieurs assassinats, et il a une fille qui meurt, consumée du même désir. — Un idiot, après avoir tué les deux enfans de son frère, vint le lui annoncer en riant.... Enfin, ou plutôt, avant tout, Caïn

tua son frère !... Ne serait-ce pas ce grand coupable qui aurait transmis à ses descendans l'organe de la destruction?

VII. PENCHANT A CONSTRUIRE. (*Constructivité.*)

Fig. 1 et 2.

Siége. A la partie antérieure de la tempe.

L'organe de ce penchant a été rencontré, pour la première fois, sur des personnes qui avaient de grandes dispositions pour les arts mécaniques.

Il est, dit-on, très-développé dans un crâne que l'on conserve à Rome, et qu'on prétend être celui de Raphaël (le peintre, et non le mécanicien). On le reconnaît dans les portraits de Van-Dyck, de Tintoretto, de Titien, Paul Véronèse, Vignole, Le Sueur, Rembrandt, Le Brun, Paul Pontius, Holbein, Manzuoli, Warin, Du Change, Bandinelli, Bernin, Annibal Carrache, Polidore de Caravage, Guido Reni, Gérard Dow, etc., etc.

C'est donner beaucoup trop d'extension aux arts mécaniques, que d'y rapporter la peinture.

Le lapin, le mulot, la marmotte, le castor, enfin tous les animaux qui construisent des cabanes ou creusent des terriers, l'ont très-développé, ainsi que le fait remarquer Spurzheim. C'est, ajoute-t-il, la faculté dont il est le siége qui élève la hutte du sauvage, ainsi que les palais et les

temples des nations civilisées. C'est elle qui est surtout nécessaire à l'architecte, au dessinateur, au sculpteur, au graveur, au calligraphe, au tailleur, au menuisier, au serrurier, au tourneur, à l'horloger, à l'orfèvre, à la marchande de modes, à tous les arts et métiers mécaniques. C'est elle enfin qui construit les machines des manufactures, celles du commerce et de la guerre, invente les outils, et fait les jouets, les armes, les vaisseaux et les fortifications.

Éminemment réparatrice, la constructivité, placée à côté de la destructivité, lutte sans cesse avec elle, et le monde n'est pas détruit.

VIII. DÉSIR D'AVOIR. (*Convoitivité.*)

Fig. 1.

Siége. A la partie antérieure et supérieure de la tempe.

Le vol, dit Spurzheim, est dans la nature, et il cite les faits suivans à l'appui de cette proposition :

Victor-Amédée, roi de Sardaigne, prenait partout des objets de peu d'importance. — Un homme de bonne famille sentit ce penchant dès son bas âge, et, espérant d'être contenu par la sévérité de la discipline, il se fit d'abord militaire, et puis capucin; mais, à la caserne comme au cloître, il ne cessa de voler tout ce qui tomba sous sa main. — A Presbourg, un employé avait rempli deux cham-

bres de divers ustensiles de ménage qu'il avait volés. — La femme du célèbre médecin Gaubius avait un si fort penchant à dérober, qu'en sortant des magasins où elle allait faire des emplettes, elle emportait toujours ce qu'elle avait acheté, plus ce qu'elle avait volé. — Un médecin allait voir ses malades, moins pour leur donner des soins, que pour leur prendre ce qu'ils avaient : ciseaux, étuis, clefs, dés à coudre, couteaux, cuillères, fourchettes, tout passait dans ses poches. — Un voleur, à l'article de la mort, comme pour se retenir à quelque chose, étendait, ouvrait la main; mais c'était pour voler la tabatière de son confesseur. — Un Alsacien, qui avait été élevé avec soin, ne cessait de voler; dans l'espoir qu'il se corrigerait, son père l'envoya à l'armée. Il se corrigea en effet, mais ce ne fut qu'après s'être fait pendre. — La femme d'un riche marchand, qui ne pouvait résister au désir de voler, fut successivement enfermée quatre fois dans une maison de force; mais elle volait dans sa prison, et n'en sortait que pour voler encore. Enfin, détenue de nouveau, elle pratiqua de la manière la plus adroite une ouverture dans un poêle qui échauffait la pièce où était la caisse de l'établissement; et là, elle goûtait tout à son aise l'ineffable bonheur de s'emparer du bien d'autrui. — Le confesseur d'un jeune Kalmouck, voleur dans l'âme, lui permit de voler, pourvu toutefois qu'il restituât ce qu'il aurait dérobé, et, pendant

que ce bon pasteur disait la messe, l'incorrigible filou, profitant de la permission accordée, lui escamota sa montre.....

En voilà beaucoup plus qu'il n'en faut pour prouver qu'il y a des voleurs.

IX. PENCHANT A CACHER. (*Secrétivité.*)

Fig. 1 et 2.

Siége. Vers le milieu de la région latérale de la tête, au-dessus de l'organe de la destructivité.

Gall, qui avait admis un organe de la ruse, le rencontra pour la première fois très-développé chez un homme qui ayant beaucoup de dettes, s'était conduit d'une manière si adroite, qu'aucun de ses créanciers n'eut connaissance des autres.

D'après la manière dont Spurzheim considère les facultés primitives, il ne voit dans la ruse, ainsi que dans la finesse, la dissimulation, le savoir-faire, le mensonge, etc., rapportés par Gall au même organe, que les effets provenant d'une cause commune, de la faculté primitive. Or, celle-ci est pour lui le penchant à cacher, la *secrétivité*. Voici les raisons qu'il donne de l'existence de cet instinct primitif:

« Si je considère les opérations mentales de cet adroit débiteur, et celles des autres hommes et animaux qui offrent cet organe; surtout si j'observe le langage naturel des êtres rusés, il me paraît que la faculté primitive est l'instinct à cacher. Les ani-

maux rusés savent se cacher adroitement; ils s'y prennent de manière à n'être pas aperçus. Un chat fait semblant de dormir, et s'empare d'un mets aussitôt que le cuisinier a le dos tourné; il guette des souris sans faire aucun mouvement. Le chien, pour s'assurer un os, le cache dans la terre. Les hommes rusés décèlent de mille manières l'instinct à cacher: ils plaident souvent le faux pour connaître le vrai; ils exagèrent le bien pour apprendre le mal; ils donnent des vertus supposées à ceux auxquels ils croient des défauts qu'ils désirent savoir..... Mais souvent cette faculté est trop active, et ses actions ne sont pas dirigées par des sentimens supérieurs : alors elle produit des abus, tels que l'intrigue, l'hypocrisie, le mensonge, le subterfuge, l'argutie, etc. »

Ce morceau est parfait, et je me suis plu à le transcrire ; car, pour moi, louer est un plaisir dont je savoure d'autant mieux la douceur que je trouve des occasions plus rares de le goûter ! C'est la rencontre d'un homme dans un désert, où l'on n'aperçoit qu'un ciel et du sable, du sable et un ciel!

GENRE II.

SENTIMENS.

Spurzheim divise les sentimens en ceux qui sont communs aux animaux et à l'homme, et en ceux

qui sont propres à l'homme : il appelle les premiers les *sentimens des brutes*, et les seconds, les *sentimens humains*.

1. *Des sentimens des brutes.*

X. AMOUR-PROPRE.

Fig. 1 et 2.

Siége. A la partie supérieure de la tête, derrière son sommet.

Ce fut sur un mendiant que Gall reconnut l'existence de cet organe. Cet homme, dit Spurzheim, avouait que sa fierté l'avait jeté dans la misère, parce que sa haute opinion de lui-même l'avait tellement éloigné du travail, et rendu si indocile, que, ne sachant absolument rien faire, il ne trouva plus de ressource que dans la mendicité, après avoir mangé tout son bien.

Plusieurs personnes, connues par leur humilité, ont présenté la partie supérieure de la tête plutôt aplatie que saillante.

L'organe de l'amour-propre est un de ceux que Spurzheim considère comme le mieux constatés : il l'a vérifié sur une foule de personnes, sur les deux sexes, sur des nations entières, et dans l'état de maladie comme dans celui de santé. Ses observations lui ont aussi appris qu'il est plus développé chez l'homme que chez la femme.

« L'amour-propre, porté trop loin, produit beau-

coup d'abus, tels que l'orgueil, la fierté, la présomption, la suffisance, l'insolence, le mépris et le dédain. Une juste dose donne de la dignité et de la noblesse dans le caractère; elle exclut la bassesse. »

L'amour de soi existe dans l'animal; cela est incontestable, car s'aimer est la première condition dont un être sensible doit être pourvu. S'il pouvait un instant cesser de s'aimer, comment, pourquoi songerait-il aux soins de sa conservation? Mais l'amour-propre constitue-t-il une de ses facultés? Je ne le crois pas : ce sentiment est fondé sur l'amour de soi; mais il est excité par l'opinion avantageuse qu'on a de ses qualités, de son savoir, de ses talens; par l'estime qu'on pense mériter, par la considération dont on se croit digne, et ainsi de suite. Or, tout cela est étranger à l'animal.

XI. AMOUR DE L'APPROBATION.

Fig. 1 et 2.

Siége. Sur les côtés de l'organe de l'amour-propre.

C'est chez les ambitieux, chez ceux qui se font remarquer par leur vanité et leur ostentation, que Gall a rencontré l'organe qu'il nomme celui de l'*ambition* et de la *vanité*. Spurzheim a décrit de main de maître le sentiment primitif d'où ces deux-là découlent. Voici comment il s'exprime.

« Je considère le sentiment primitif comme la faculté qui veut plaire aux yeux d'autrui, et qui fait cas de ce que les autres pensent et disent. Elle aime les caresses, les flatteries et les applaudissemens; elle est cause de la parure, de l'ostentation et des décorations. La coquetterie entre dans sa sphère d'activité; elle produit encore l'émulation et ce qu'on appelle le point d'honneur, l'amour de la gloire et des distinctions. Si elle se manifeste par de grands phénomènes, on l'appelle ambition; si elle s'applique aux choses futiles, elle porte le nom de vanité. Ceux qui sont doués de ce sentiment aiment l'approbation d'autrui: tel est l'ouvrier pour bien faire son ouvrage; le cocher pour bien conduire ses chevaux, et le général pour remporter une victoire »

Peut-être certains animaux ont-ils le germe de ce sentiment, tels que le chien qui est sensible aux caresses qu'on lui prodigue; le chat qui accourt pour les partager; le cheval qui, disputant le prix de la course, semble être animé d'un sentiment d'émulation, etc.; mais je ne crois pas que ce qu'ils éprouvent mérite véritablement ce nom. Toujours, en effet, chez l'homme, l'émulation se compose d'élémens moraux qu'on ne saurait accorder à celle de l'animal: vivement excité par l'impression qu'il éprouve, l'animal se concentre tout entier dans cette impression, tandis qu'indépendamment de celle qui l'excite, l'homme se livre à mille considérations

flatteuses. En un mot, l'un est entraîné par ce qu'il sent, et l'autre, que ce qu'il sent entraîne aussi, se précipite encore vers ce qu'il doit sentir.

XII. CIRCONSPECTION.

Fig. 1 et 2.

Siége. Un peu en arrière et au-dessus du milieu de la région latérale de la tête.

Deux hommes, dit Spurzheim, remarquables par une extrême irrésolution et par la forme de la tête, qui était très-carrée sur les côtés, donnèrent à Gall le premier indice de l'organe de ce sentiment.

On le trouve, ajoute-t-il, chez les animaux circonspects, tels que le cerf, le chevreuil, la fouine, etc.; chez ceux qui placent des sentinelles, tels que les chamois, les étourneaux, les oies sauvages, les grues, etc.

Il prétend que la peur est une affection désagréable du sentiment de la circonspection; mais cela n'est pas clair. Des hommes, des animaux éminemment téméraires, entreprenans, audacieux, enfin tout-à-fait dépourvus de circonspection, peuvent être atteints du sentiment de la peur. Ainsi, le tigre, le lion, la panthère, qui certainement sont des animaux fort peu circonspects, éprouvent bien des fois ce sentiment; le malfaiteur le plus intrépide, le plus résolu, peut souvent être très-effrayé, et, dans une

armée en défaite, au cri de *sauve qui peut*, un héros, qui ne trembla jamais, est tout à coup saisi d'une terreur panique. Quel que puisse être le courage d'un être animé, la peur est en lui un mode de sentir inséparable de l'instinct de conservation : à l'aspect d'un danger soudain, imminent, l'âme se retire sur elle-même, comme pour s'éloigner de ce qui la menace, et, dans cette espèce de retraite vers son centre, elle éprouve divers sentimens : la peur, l'effroi, la terreur, l'épouvante, selon l'étendue de la retraite. Un être inaccessible à ces sentimens, perdrait une des conditions qui assurent le maintien de l'existence : par exemple, il serait, sans effroi, déchiré par un monstre, dont l'effroi l'aurait éloigné.

XIII. BIENVEILLANCE, OU AMOUR DU PROCHAIN.

Fig. 1 et 3.

Siége. A la partie moyenne et supérieure du front.

Il y avait à Vienne un domestique qui passait pour être le modèle de la bonté. Gall le vit, l'examina, et il remarqua une protubérance à la partie indiquée. Depuis, il multiplia les expériences, conjointement avec Spurzheim, et se convainquit de plus en plus de l'existence de l'organe dont il s'agit.

« On peut le vérifier sur des espèces entières d'animaux, et sur les individus de la même espèce.

Le chevreuil est doux, le chamois farouche et méchant: le premier animal offre une saillie à l'endroit respectif du crâne, où l'autre présente un enfoncement. Les chiens, les chevaux, les singes, etc., qui ont la partie correspondante de leur front bombée ou élevée, sont doux et pacifiques; ceux qui ont cet endroit enfoncé sont méchans. Il est très-déprimé chez les nations anthropophages, telles que les Caraïbes; tandis que les Indous ont cette partie du cerveau très-élevée, et l'organe de la destruction très-comprimé. »

La qualité qui, dans l'animal, répond à la bienveillance humaine, lui est-elle analogue, comparable? Je ne le crois pas. La bienveillance est le partage exclusif de l'homme; l'animal n'est ni bienveillant ni malveillant, ni bon ni méchant, ni doux ni cruel; toutes ces qualités qu'on lui attribue sont empruntées d'un état moral qui ne lui appartient pas. L'homme, qui martyrise à plaisir son semblable, est cruel, parce qu'il jouit de la douleur de sa victime; mais le tigre, qui déchire et dévore sa proie, ne commet point un acte de cruauté, parce qu'il satisfait simplement le plus naturel, le plus innocent de tous les besoins, celui de se nourrir. Réciproquement, la chèvre, le mouton, n'ont pas de la douceur, de la bienveillance, parce qu'organisés d'une certaine manière, ils ne peuvent se nourrir que de végétaux; bien plus, si l'herbe qu'ils dévorent, qu'ils écrasent en bondissant, était

un être pourvu de sensibilité et d'intelligence, elle verrait en eux les plus cruels de tous les animaux.

Les Caraïbes sont-ils anthropophages, parce qu'ils ont la partie moyenne du front déprimée? et, avant tout, l'est-elle? J'accorde la seconde proposition, mais non la première. Dans la Nouvelle-Grenade, comme dans plusieurs contrées du nord de l'Amérique, il y avait des peuples très-féroces, et quelques-uns étaient anthropophages: cependant ils ont été peu à peu ramenés aux mœurs du reste de la population. Or, dans ce passage de la barbarie d'un peuple sauvage à la douceur d'un peuple civilisé, s'est-il opéré un changement dans la forme du crâne? Personne, je pense, ne saurait l'admettre. Réciproquement, que parmi des peuples mangeurs d'hommes, on transporte de jeunes enfans nés en France, et, quand ils auront acquis un certain âge, ils tueront aussi des hommes pour les dévorer, c'est-à-dire qu'arrivés là-bas, leur front s'affaissera pour les dépouiller de tout sentiment de bienveillance et d'humanité, ou leurs tempes se gonfleront pour les rendre avides de sang et de carnage... Plutôt que d'admettre qu'il pût en être ainsi, j'aimerais mieux croire qu'en élevant des poulets parmi des dindes, on pût avoir des dindons.

Mais on dira sans doute que tout cela s'explique par l'instinct de l'imitation. Soit; mais alors j'expliquerai de la même manière la férocité des anthropophages: je dirai, en effet, que quelques

hommes, atroces, malades, ou bizarres, ont mangé des hommes, et que peu à peu, entraînés par l'instinct de l'imitation, ceux de la même contrée en ont aussi mangé.

2. *Des sentimens propres à l'homme.*

XIV. VÉNÉRATION.

Fig. 1 et 3.

Siége. Au sommet de la tête.

Gall a découvert l'organe de la vénération en visitant les églises, pour voir la configuration cérébrale de ceux qui montraient le plus de dévotion, ainsi qu'en examinant plusieurs prêtres qui avaient choisi l'état ecclésiastique par une inclination naturelle. Toutes ces personnes avaient la tête haute ou élevée.

On sait bien que les vrais dévots ne sont pas ceux qui fréquentent le plus les églises; rencontrant Dieu de toutes parts dans le temple de la nature, ils pensent qu'on peut lui rendre des actions de grâces, sans aller précisément dans ceux que les hommes lui ont élevés. Ils sont d'ailleurs trop occupés à faire le bien, pour y aller passer plusieurs heures à ne rien faire; et leur conduite est telle, qu'aucune de leurs actions n'excite en eux ce sentiment de repentir ou de remords qui pousse à se donner de grands coups de poing dans la poitrine, comme si

on réparait une faute en s'exposant à contracter une pleurésie ou une pneumonie. Ce sont les hypocrites, qu'on rencontre le plus souvent autour des autels ; ils ont besoin d'y aller faire de saintes grimaces, afin qu'on puisse croire qu'ils sont ce qu'ils paraissent être ; et, quant à ceux qui choisissent par goût l'état ecclésiastique, ils ont ordinairement reçu assez d'éducation, pour savoir qu'il a été dit par un de nos plus grands penseurs, que Dieu prodigue ses biens à ceux qui font vœu d'être siens.

Spurzheim attribue ici au sentiment primitif, la vénération en général, qui peut avoir pour objet les choses, les personnes, les idées et l'Être-Suprême.

Est-ce par un sentiment primitif, spécial, qu'on s'élève à l'idée de Dieu? Je ne le crois pas. Quelle que puisse être la configuration cérébrale, cette idée s'acquiert, ou par le besoin qu'a tout être raisonnable, mais faible, mortel, de chercher dans un être puissant un appui, une consolation, un motif de haute espérance, ou par la nécessité de remonter de cause en cause jusqu'à un premier mobile, d'où dépende finalement tout ce qui peut être observé. Ainsi, un moyen est fourni par le sentiment, et l'autre par la raison. Je me borne à indiquer ces deux chefs principaux, dont le développement fournirait la matière d'un long ouvrage. Je dirai cependant, en ne considérant que le moyen relatif à la raison, que l'idée d'un Dieu, loin de dépendre de l'exercice d'une faculté, découle de celui de toutes ; c'est le

plus grand résultat de toutes les opérations de la pensée : on s'observe, on observe tous les phénomènes de l'univers, et l'on reconnaît un être supérieur, une cause première, absolument comme l'observation de tous les phénomènes chimiques, par exemple, conduit à découvrir ou à inventer l'affinité, etc., etc.

XV. PERSÉVÉRANCE.

Fig. 1 et 2.

Siége. Au sommet de la tête, derrière l'organe de la vénération.

Voici comment Spurzheim développe la persévérance :

« Ce sentiment, donne de la constance, de la persévérance aux autres facultés ; il fixe et soutient leur activité ; il dispose à l'indépendance, surtout quand il est combiné avec l'amour-propre. Trop actif, il produit des abus tels que l'opiniâtreté, l'obstination, l'entêtement, la désobéissance, la mutinerie, l'esprit séditieux, etc. Son défaut rend inconstant, changeant, variable et incertain. »

La volonté, dit-il, n'est pas la persévérance, elle n'en est que l'effet. C'est ce que je ne comprends pas.

La volonté existe toujours, c'est incontestable, puisque vouloir est une condition essentielle de l'existence ; ce n'est que parce qu'on veut, qu'on exécute tous les mouvemens, qu'on délibère, qu'on se détermine, qu'on entreprend, et ainsi de suite.

Mais la persévérance est loin d'être une faculté constante, peut-être même est-elle très-rare, et ceux qui ont découvert son organe ne l'ont pas sans doute rencontré chez tous les sujets. Par conséquent, la volonté ne devrait être comme elle que l'apanage de quelques hommes. Si réellement elle n'en était que l'effet, elle devrait être encore, dans ses divers degrés d'énergie, en rapport avec ceux de sa cause, et cependant cela n'est pas, car il y a beaucoup de personnes qui veulent avec force, à tel point même que la volonté va chez elles jusqu'à l'entêtement, effet, dit-on, d'une persévérance trop active ; mais bientôt elles cessent de vouloir, elles sont dépourvues de toute espèce de persévérance. Ainsi je crois qu'il faut dire que cette faculté n'est qu'une volonté forte, persévérante, déterminée sans doute par quelque qualité particulière du cerveau : en la considérant ainsi, tout s'explique, se concilie, et l'on ne multiplie pas inutilement les êtres.

XVI. JUSTICE.

Fig. 1 et 2.

Siége. Nul pour Gall. Pour Spurzheim, présumé entre l'organe de la persévérance et celui de la circonspection.

Gall ne croyait pas que la conscience fût l'effet d'une faculté primitive ; elle résultait, disait-il, de l'opposition qu'il y a entre une action donnée et le caractère dominant d'une personne, de sorte qu'il

admettait autant de consciences qu'il y a de facultés. Au contraire, Spurzheim pense qu'il y a un sentiment du juste et de l'injuste, qui peut être affecté d'une manière désagréable, ce qu'on nomme se repentir, ou sentir des remords; et ce sentiment est, selon lui, primitif, inné.

A parler franchement, je ne crois ni l'un ni l'autre. Selon moi, le sentiment du juste et de l'injuste est le résultat d'un jugement instantané, provenant lui-même d'une multitude d'actes intellectuels antérieurs, dont on a entièrement perdu le souvenir, comme le goût, par exemple, qui nous fait instantanément apprécier le beau, et qui n'est qu'un semblable jugement. Je crois qu'on apprend à être juste en apprenant à bien penser, que la culture convenable de l'esprit développe toutes les qualités du cœur, et que la justice est à celui-ci ce que la justesse est à celui-là. Je dis même qu'à supposer qu'il n'en fût point ainsi, cette erreur rivaliserait, pour les résultats, la plus grande, la plus utile vérité; car, si l'on était persuadé que c'est de l'exercice convenable de la pensée que découlent toutes les vertus, l'éducation cesserait sans doute d'être le contre-sens à la fois le plus ridicule et le plus funeste. Celui qui aurait assez de talent pour pénétrer tous les esprits de ce que j'avance, ouvrirait la source d'un bonheur encore inconnu, et la reconnaissance, de concert avec la justice, irait graver son nom dans le temple de l'humanité.

XVII. ESPÉRANCE.

Fig. 1.

Siége. Pour Gall, dans chaque organe. Pour Spurzheim, présumé de chaque côté de l'organe de la vénération.

On sait que j'ai essayé de montrer que l'espérance était le résultat de l'action combinée de plusieurs autres facultés. Or, on voit encore qu'ici, Gall, Spuzheim et moi avons trois opinions différentes. Mais enfin qu'est-ce donc que l'espérance? c'est une propriété en vertu de laquelle le cerveau devient capable d'espérer. Et où est son siége? là où il espère.

XVIII. SURNATURALITÉ.

Fig. 1 et 3.

Siége. Au-devant de l'organe de l'espérance.

Voici comment Spurzheim parle de la surnaturalité :

« Ce sentiment fait croire aux inspirations, aux pressentimens, aux fantômes, aux démons, à la magie, aux revenans, aux visions, aux sortiléges, aux enchantemens et à l'astrologie. Etant très-actif, il fait voir ou entendre des esprits, ou fait qu'on s'imagine en être accompagné. »

Des esprits !!! Hâtons-nous de passer à la faculté suivante.

XIX. ESPRIT DE SAILLIES.

Fig. 1 et 3.

Siége. De chaque côté du front.

Il est difficile, dit Spurzheim, de définir cette faculté primitive, et il est encore plus difficile de trouver un nom qui l'exprime. Au reste, il fait observer que son organe est très-développé dans Voltaire, Piron, Rabelais, Sterne, Jean, Paul, etc.

Comme une chose quelconque, chaque opération intellectuelle a et doit avoir ses nuances, qui sont en rapport avec celles qu'offrent les objets sur lesquels elle s'exerce, et il est évident que chacune de ces nuances n'exige pas une organisation, une forme particulière; comme, par exemple, il ne doit point y avoir pour la langue autant de structures, de configurations spéciales qu'il y a de goûts différens, suivant les divers individus : un certain mode de sentir suffit ici pour rendre raison de cette diversité de goûts. Or, le jugement est une opération qui consiste dans l'appréciation de toute espèce de rapports; ceux-ci sont très-différens les uns des autres, et le jugement aussi présente des caractères correspondans. Cela posé, l'esprit de saillie est tout trouvé : c'est un jugement remarquable par l'un de ces caractères. Il porte sur certains traits dont le rapprochement inattendu produit la gaîté, excite

le rire. Voilà, aurait pu dire Rabelais, ce que dans cet esprit je vois de plus saillant.

XX. IDÉALITÉ.

Fig. 1 et 3.

Siége. Au-dessus et au-devant de la tempe.

Le talent poétique est, comme on sait, un don naturel ; aussi Gall avait-il reconnu un organe de la poésie ; mais Spurzheim observe que toutes les compositions poétiques ne peuvent pas être le résultat d'une seule faculté, et il établit que ce qui leur est essentiel ou général est *l'idéalité.*

Cette faculté, dit-il, s'applique aux idées, aux sentimens et à toutes les fonctions des autres facultés; elle les vivifie et leur donne une teinte particulière; elle fait naître le goût du sublime dans les arts; elle imprime de l'enthousiasme, et fait chercher partout la perfection et l'idéal.

Un roi, animé du noble désir de rendre son peuple heureux, cherche les moyens les plus propres à éloigner tout ce qui est mal, et à réunir tout ce qui est bien; à force d'y réfléchir, il les découvre, et il se forme l'idée du système social le plus parfait qu'il soit possible de concevoir. Certes, un tel système offre bien sous tous les rapports, le caractère du beau idéal: cependant c'est, je crois, l'imagination seule qui l'a formé, et ce roi, calculateur et réfléchi, a été certainement étranger à l'inspira-

tion, à l'enthousiasme, à l'entraînement qui caractérisent l'artiste et le poète. Qu'on accorde à un homme beaucoup de sensibilité; une imagination vive, brillante, mais qu'il sache maîtriser; beaucoup d'espérance, pour le remplir de cette ardeur qui assure le succès; l'amour-propre et l'amour de l'approbation, à ce degré qui enfante la passion de la gloire; une nuance de cet esprit de saillie, qui anime, fait sourire la pensée; la persévérance qui se transmet à toutes les facultés; enfin, l'exercice régulier du jugement, qui préside à celui de tous les actes, et je ne sais pas ce qu'il perdrait, privé de l'idéalité.

XXI. IMITATION.

Fig. 1 et 3.

Siége. De chaque côté de l'organe de la bienveillance.

A Vienne, Gall fut prié par un de ses amis, qui possédait le talent de l'imitation au plus haut degré, de lui examiner la tête, et il trouva à la partie supérieure du front une élévation en forme de demi-boule. Il observa aussi, dans la même ville, un sourd-muet qui n'avait jamais été au spectacle, et qui, pour la première fois qu'il se masquait au temps du Carnaval, imitait parfaitement toutes les personnes qui fréquentaient l'institution des sourds-muets. Or, il reconnut en lui la même éminence qu'il avait remarquée chez son ami.

Spurzheim, qui a examiné, à Vienne et pendant

ses voyages, les têtes des meilleurs acteurs, a toujours trouvé que le développement de l'organe coïncide avec le talent d'imiter les gestes, la voix, les manières, et toutes les manifestations des autres personnes.

Il ajoute cependant que cette faculté ne fait pas à elle seule le comédien; mais je crois qu'il aurait encore pu ajouter que, loin de contribuer à faire les grands acteurs, elle leur devient entièrement inutile. Qui, par exemple, Talma avait-il imité ? Eut-il jamais occasion de voir Achille, Néron, Cinna, Oreste, Manlius, et tous les grands personnages qu'il a, on peut le dire, fait revivre en lui? Le talent du véritable acteur est de deviner, de devenir celui dont il veut reproduire l'esprit, le caractère, la passion, et de se laisser aller tout entier aux impulsions du sentiment. Je ne dis pas qu'il doive négliger de prendre dans les beaux modèles ce qu'ils offrent de plus naturel, de plus vrai : mais c'est sa manière de sentir qui seule peut le rendre capable de les atteindre ou de les surpasser; il faut que toujours elle imprègne, en quelque sorte, tout ce qu'il rend, tout ce qu'il exprime; c'est par elle que ce qu'il emprunte devient sa propriété; même on peut dire que moins il cherche à imiter, plus il devient inimitable, et réciproquement. On imite de toutes parts celle à qui on a reproché la monotonie de la perfection; mais personne n'est encore parvenu à être monotone comme elle.

ORDRE II.

Facultés intellectuelles.

GENRE I.

SENS EXTÉRIEURS.

Ce genre n'offrant rien de particulier, je passe de suite au suivant.

GENRE II.

FACULTÉS PERCEPTIVES.

Elles font connaître l'existence des objets et leurs qualités.

XXII. INDIVIDUALITÉ.

Fig. 1 et 3.

Siége. Présumé derrière la racine du nez.

« Cette faculté fait connaître les objets extérieurs et leur existence individuelle. Elle est quelquefois trop active, et alors elle personnifie tout; d'autres fois elle ne l'est pas assez, surtout dans les philosophes qui nient l'existence du monde extérieur. »

La faculté qui personnifie se rapporte, je crois, bien plus à l'imagination qu'à l'individualité; et, si certains philosophes nient l'existence des corps, ce n'est pas parce que, chez eux, elle n'a point assez d'activité: ils voient ces corps, les apprécient aussi bien que ceux qui vont jusqu'à personnifier les phénomènes; mais, en vertu des facultés réflectives,

ils cherchent à comprendre comment nous pouvons reconnaître qu'ils existent, et, ne pouvant point y parvenir, ils sont portés à mettre en doute ou à nier leur existence. En un mot, c'est une opinion qu'ils expriment, opinion qui est le résultat d'une longue suite de jugemens, de raisonnemens et de réflexions; tandis que l'individualité ne doit donner lieu qu'à des connaissances immédiatement transmises par les sensations. Spurzheim a vu; mais souvent il paraît ne pas avoir assez regardé; ou bien, en regardant, il ne s'est pas aperçu que le système s'était glissé entre son œil et les objets. A la vérité, ce ne serait pas la première fois que, dans l'observation de la nature, on aurait été exposé à un semblable inconvénient. Ne sait-on pas, par exemple, que pendant qu'un savant Anglais examinait une éclipse de soleil, le parapluie de son voisin se glissa entre l'astre et son œil? ce qui le conduisit à publier que cette éclipse, fort singulière, lui avait offert la couleur d'un très-beau vert de pré.

XXIII. CONFIGURATION.

Fig. 1 et 2.

Siége. Présumé à la partie interne de l'orbite.

Spurzheim observe qu'il y a des individus qui ont une facilité étonnante à reconnaître les personnes qu'ils ont vues. Or, ajoute-t-il, leurs yeux sont poussés en dehors vers l'angle externe de

l'orbite, et placés comme s'ils louchaient. Il dit aussi que les animaux possèdent cette faculté.

J'ai déjà parlé de cette disposition des yeux comme étant difficile à apprécier, et rien n'est plus propre à donner lieu à des discussions interminables que des caractères qui portent sur *un plus* et sur *un moins* : les uns voient le premier là où d'autres voient le second. Le véritable signe distinctif des choses consiste dans la *présence* ou dans l'*absence* d'un certain caractère, et celui-là ne trompe jamais, parce qu'il n'y a pas un milieu entre être présent et être absent. Malheureusement, le système de Gall repose tout entier sur le plus et sur le moins, et cela nuira toujours à la juste appréciation des organes qu'on croira avoir le mieux constaté. Cette partie est-elle proéminente ? — Mais très-certainement; on ne saurait le mettre en doute. — Mais non elle ne me paraît pas aussi saillante que vous le dites. — Il me semble qu'elle est à peu près dans l'état naturel. — Moi, je crois que, vu les parties environnantes, elle est assez développée; oui, elle est petite absolument, mais grosse relativement. — Je le veux bien, mais les crânes sont si variables qu'il n'y en a pas deux qui soient égaux; quel est donc celui qui offrira, comme un type, le véritable rapport dans lequel une partie doit être avec celles qui l'entourent? et si ce rapport n'est pas connu, même d'une manière générale, comment pouvoir l'apprécier en particulier? — Comment ?

par l'habitude, par une longue expérience, par une suite immense d'observations. — Eh! comment tout cela vous fera-t-il connaître ce que nous disons être dépourvu de toute espèce de mesure fixe? — Ici l'approximation peut remplacer la fixité. — Ah! je vous entends! A très-peu de chose près, un imbécille aura du génie, et réciproquement, etc.

Quoi qu'il en soit, l'organe de la configuration était, dit-on, très-développé chez Van-Dyk, Rubens, Callot, N. Verieu, Jos. Rollier, Jean de la Quintinie, Nanteuil, Mansard, Philibert de Lorme, Métézeau, Le Mercier (architecte), Warin, Tintoretti, Raphaël, etc.

Tous ces artistes étaient-ils louches, parce qu'une éminence de leur cerveau répondait à la partie interne de l'orbite, qui, elle-même, répond bien plus aux fosses nasales qu'à la cavité du crâne? Cela me semble être en effet un peu louche.

XXIV. ÉTENDUE.

Fig. 1 et 3.

Siége. Présumé à la partie interne du sourcil.

Spurzheim reconnaît cette faculté primitive, parce que le volume ou les dimensions diffèrent essentiellement de la forme.

Cette différence suffit-elle pour motiver l'admission d'un organe nouveau? Quoi qu'il en

soit, il est fort nécessaire, dit son inventeur, aux géomètres, aux architectes, aux arpenteurs, aux mécaniciens, etc.

XXV. PESANTEUR.

Fig. 1 et 3.

Siege. Présumé derrière la racine du nez et les orbites.

Voilà, je crois, tout ce qu'il en faut savoir.

XXVI. COLORIS.

Fig. 1 et 3.

Siége. Vers le milieu de la partie supérieure du sourcil.

Parmi les observations qui ont conduit à admettre cette faculté, Spurzheim s'appuie sur les suivantes : quelques personnes sont privées de la faculté de percevoir certaines couleurs. Il a entendu parler d'une famille dont les individus ne *distinguaient* que le blanc et le noir. Le docteur Unzer ne pouvait faire la *distinction* du vert et du bleu. Un jeune homme quitta le métier de tailleur parce qu'il ne pouvait point *distinguer* les couleurs. Un jeune artiste fut obligé de renoncer à la peinture parce qu'il ne pouvait pas *distinguer* le rouge d'avec le vert : il aurait peint, sans le savoir, des arbres rouges. A Édimbourg, trois frères et leur cousin étaient dans le même cas à l'égard du vert et du brun.

Ici, Spurzheim n'est pas très-clair ; tâchons de l'entourer de quelque lumière. Il dit que la perception des couleurs n'est pas leur distinction, et cela est très-juste, comme connaître les corps n'est

pas apprécier les rapports qu'ils ont entre eux. Il admet donc une faculté chargée de faire cette distinction, et, pour en mieux démontrer l'existence, il considère d'abord les cas dans lesquels elle n'existe point : tels sont ceux que je viens de rapporter. Mais ici, il déduit mal, car ces faits ne sont nullement à l'appui de la faculté qu'il établit; ils ne prouvent ni pour ni contre, comme il est aisé de le faire voir.

Le mot *distinguer*, dont il fait partout usage, n'est pas exact. En effet, dans les cas cités, la couleur qui était appréciée, faisait seule impression sur le cerveau ; par conséquent, elle ne pouvait pas être distinguée d'une autre ; et je dis qu'elle faisait seule impression, parce que, si elle eût agi avec celle qui n'était point perçue, de toute nécessité le cerveau aurait été différemment modifié par chacune d'elles, et, nécessairement encore, il aurait *distingué* l'une de l'autre, car la distinction résulte précisément de la manière différente de sentir. Dans tout cela, il ne se passe donc rien de particulier dans le cerveau : au lieu d'être perçue par cet organe, une certaine impression ne l'est pas, et par conséquent, il ne peut en faire la distinction ; en un mot, l'absence de cette impression ne peut pas mettre en défaut une aptitude à la distinguer. Ces faits ne sont donc pas relatifs à la faculté admise.

Les cas cités ne prouvant rien, il ne reste plus qu'à examiner ceux qui établissent directement

l'existence de l'organe dont il s'agit. Or, il a été trouvé dans les portraits de plusieurs hommes célèbres, tels que Le Titien, Rembrandt, Palme, Salvator-Rosa, Andreo del Sarto, Monoyer, Vouet, Claude de Lorraine, Rigaud, Montreuil, Hogarth, etc., etc.

Reste à savoir si les portraits de ces messieurs n'avaient pas été un peu flattés.

XXVII. LOCALITÉ.

Fig. 1 et 3.

Siége. A la partie interne et supérieure du sourcil.

Gall, qui était dépourvu de l'organe de la localité, avait un compagnon d'étude qui, au contraire, en était si amplement pourvu, qu'il reconnaissait tous les buissons où ils avaient trouvé ensemble des nids d'oiseaux, sans jamais recourir à aucun signe artificiel. A Vienne, il rencontra un jour une femme chez laquelle cet organe était tellement développé qu'il lui rendait le visage difforme : son plus grand plaisir était de voyager, et c'était pour voir du pays que, dès l'âge de 16 ans, elle avait quittté son père. L'amour des voyages dépend du développement du même organe.

Il est encore très-marqué chez les grands géomètres, les géographes, les astronomes, les paysagistes, les peintres qui ont grand soin de la perspective, etc. On le voit très-bien dans les portraits

de l'abbé Barthélemi, de Vasco de Gama, de Cook, etc.

Tous les animaux en sont généralement pourvus, et quelques-uns d'une manière étonnante. Ainsi, par exemple, un chien qui, de Vienne était allé en voiture à Saint-Pétersbourg, retourna à Vienne; un autre, qui avait été amené de Lyon à Marseille, embarqué et conduit à Naples, revint par terre à Lyon. Un autre retourna de la Souabe chez son ancien maître, en Hongrie. Un autre fut emmené dans un vaisseau de Liverpool à Londres, et il se rendit à Liverpool par terre, etc. C'est le même organe qui rend tous les oiseaux de passage capables de se diriger dans leur passage d'un lieu, d'un pays dans un autre.

Ces faits, relatifs aux animaux, sont loin, je crois, de démontrer l'existence de la faculté dont il s'agit.

En effet, il faut sans doute, dans l'explication des phénomènes naturels, mettre de côté toute espèce de merveilles, de prodiges; or, sans une sorte de miracle, comment peut-il se faire qu'un animal, partant d'un point de l'espace, qui est comme le centre d'une infinité de rayons, choisisse, en vertu d'une certaine faculté, précisément celui de ces rayons qui doit le faire arriver là où il a intention de se rendre ? Quelque puissante, quelque extraordinaire que soit cette faculté, comment peut-elle diriger l'animal dans des régions où

il ne rencontre rien qui ait un rapport sensible, concevable, avec le lieu vers lequel il tend, et que souvent il ne connaît pas? Qu'il soit conduit par l'odorat, la chose est certainement des plus extraordinaires, et je ne l'admets point; mais enfin elle n'est que cela, elle n'est qu'une extension immense de la possibilité. Qu'il soit dirigé par l'ouïe; c'est encore bien plus étonnant, bien plus rapproché de l'impossibilité, mais cela n'y touche pas; enfin, un sens est susceptible d'une activité, d'une finesse dont le plus haut degré ne saurait être conçu; c'est la fraction continue qui a ses dernières portions subdivisées dans l'infini; mais qu'une manière de sentir, concentrée dans le cerveau, puisse s'étendre, sans intermédiaire, sans aucune espèce de communication, à ce qui est au-dehors de l'organe, et quelquefois à une distance immense, c'est ce que la raison ne saurait concevoir ni admettre; il y a là de la surnaturalité, du miracle, et, pour y croire, il faut, ou n'avoir pas examiné la chose, ou être pourvu d'une crédulité presque aussi étonnante que la cause des phénomènes observés.

XXVIII. NUMÉRATION.

Fig. 1 et 3.

Siége. En dehors et en dessous du sourcil.

Plusieurs personnes remarquables par le talent

du calcul, fixèrent l'attention de Gall. Un enfant, âgé de treize ans, retenait une grande quantité de chiffres, faisait de mémoire les opérations d'arithmétique les plus complexes, et arrivait très-promptement aux résultats : or, il avait l'organe très-développé. Un grand nombre d'expériences ont prouvé qu'il se rencontre chez tous les grands calculateurs : aussi est-il marqué dans les portraits de Euler, Kepler, Gassendi, Gentil, Dolomieu, Dufresnoy, De Lagny, Niceron, Postel, Sneller, Bodé, Gauss, Clarke, De Lalande, Laplace, etc.

Les nègres, dit Spurzheim, ont la tête ordinairement rétrécie à la place de cet organe, et il ajoute qu'ils ont en général très-peu de talent pour le calcul, en observant en même temps qu'il y a parmi eux plusieurs races qui prennent cinq pour base de la numération, tandis que pour nous cette base est dix. C'est donc de l'absence de l'organe qu'il fait dépendre la réduction de cette base, indice elle-même d'un défaut d'aptitude au calcul.

Je ne crois pas qu'il y ait dans tout cela une subordination de cause et d'effets, car, quelle que soit la base d'une numération, son esprit reste toujours le même ; les opérations ne sont pas différentes, et toutes les quantités peuvent être également calculées. Ainsi, il ne sera ni plus aisé ni plus difficile de compter par *cinquaine*, *vingt-cinquaine*, etc., ou par *dizaine*, *centaine*, etc. Toute la différence qu'il y aura, c'est que l'expression des nombres

sera, dans le premier cas, un peu plus compliquée que dans le second; car, par exemple, pour exprimer mille, que notre numération *décimale* réduit à 1000, il faudrait, d'après une numération *quinale*, écrire 13000. Mais ce léger inconvénient du moyen n'influe en rien sur la manière d'en faire usage. Si donc les nègres ont, comme on le dit, la tête ordinairement rétrécie à la place de l'organe, ce rétrécissement n'a aucun rapport avec la réduction de la base de numération, ni par conséquent avec un défaut d'aptitude au calcul, mal à propos rattaché à cette réduction.

Mais, si effectivement ces hommes ne sont pas en général profonds dans le calcul, l'état si peu avancé de leur civilisation ne suffit-il pas pour l'expliquer? Pense-t-on qu'Euler, Gassendi, De Lalande, Laplace..... transportés chez eux, dès leur enfance, fussent devenus célèbres, comme ils l'ont été parmi nous? Et réciproquement, croit-on que de très-jeunes nègres, soumis en France à une éducation convenable, ne deviendraient pas infiniment supérieurs à ce qu'ils auraient été dans leur pays? C'est, selon moi, une faute grave, que de ne pas tenir compte des circonstances dans lesquelles l'homme est placé. Elles sont à son égard ce que sont aux végétaux les climats, les degrés de température, les qualités du sol, la culture, etc. Or, observez les végétaux, soumis à l'action de ces diverses causes, et vous verrez si les différences qu'offrent

ceux de la même espèce, sont explicables par des raisons tirées de leur organisation.

XXIX. ORDRE.

Fig. 1 et 3.

Siége. Présumé au sourcil, entre l'organe du coloris et celui de la numération.

Spurzheim reconnaît le jugement philosophique qui résulte d'une faculté supérieure, et préside à l'ordre, à la disposition régulière des choses et des idées; mais la classification des objets, d'après des signes extérieurs, et le plaisir de voir une collection complète, ainsi que la propreté, lui paraissent appartenir à une faculté primitive.

Quelques personnes, dit-il, sont malheureuses, s'il n'y a pas d'ordre dans leurs appartemens, à table, et dans chaque autre situation. Le sauvage de l'Aveyron, qui est idiot dans un haut degré, aime à mettre chaque chose à sa place. A Edimbourg, il a vu une demoiselle, idiote sous beaucoup de rapports, et chez laquelle l'amour de l'ordre était très-actif: elle évitait la chambre de son frère à cause du désordre qui y régnait. Il y a des personnes qui dérangent les objets de leurs appartemens, uniquement pour avoir le plaisir de les arranger de nouveau, etc.

Je vais citer ici un fait fort extraordinaire.

A Carthagène, j'ai eu pour ami intime un jeune

homme, nommé Vidal, de Marseille, et qui, relativement à l'ordre, offrait les contrastes les plus étonnans. D'abord, sa chambre était un chaos, au sein duquel il n'a jamais pu lui-même se reconnaître; mais, au milieu de ce désordre, qui s'étendait jusqu'à ses armoires, ses commodes et ses buffets, il y avait une malle, dans laquelle le linge sale était disposé avec tout le soin que pourrait mettre une femme à arranger les objets les plus précieux. Sa table offrait en petit l'ensemble du bouleversement général, excepté un coin toutefois, où se faisaient remarquer, comme alignés au cordeau, une flûte, des papiers de musique, des crayons, des rasoirs et un tire-bottes. Quant à la conduite, un seul trait la caractérisera. Il faut en tout de l'ordre, de l'économie, ne cessait-il de répéter; or, il avait la passion du jeu, et, au même instant où il perdait de fortes sommes, il faisait sur divers petits objets, des calculs d'ordre, d'économie, véritablement incroyables: par exemple, un jour, dans la maison où il jouait si gros jeu, il renvoya un verre d'orgeat, en observant qu'un autre pourrait le prendre, vu qu'il n'y avait pas touché. Dans ce même moment, il venait de perdre quinze onces d'or, et, en en remettant vingt sur une carte, il se retourna précipitamment vers son ami Benet (aussi de Marseille, et maintenant à la Nouvelle-Orléans), et lui dit à l'oreille: Mais, cette chemise que j'ai prêtée, savez-vous si on me l'a rendue? J'en suis

vraiment inquiet : mon ami, il faut en tout de l'ordre ! (1)

Dans ce jeune homme, que devait être la faculté de l'ordre ? Je ne puis parvenir à la comprendre, qu'en supposant son organe saillant en quelques points, et déprimé en d'autres. Par les endroits proéminens, elle présidait à l'ordre de la malle, du coin de la table et des plus petits calculs, tandis que par les endroits affaissés, elle livrait tout le reste au désordre.

XXX. PHÉNOMÈNES.

Fig. 1 et 3.

Siége. Au-dessus de la racine du nez.

Gall a d'abord appelé l'organe de cette faculté la mémoire des choses; plus tard il lui a donné le nom de sens des choses, enfin celui de l'éducabilité. Mais Spurzheim, d'après sa manière de considérer les facultés, voit dans celle-ci ce qui fait connaître, apprécier les phénomènes. On rencontre, dit-il, des hommes qui ont des idées sommaires de toutes les connaissances humaines, qui s'intéressent à tout ce qui est art et science; qui n'ont pas toujours étudié les choses à fond, mais qui savent assez pour en parler avec facilité, qui en effet parlent beaucoup et racontent bien; en un mot des hommes qu'on nomme brillans en société.

(1) A l'appui d'une originalité si étrange, j'invoque le témoignage de M. Lemaitre, du Hâvre, négociant à Carthagène, et de son beau-frère, M. Gatiquer.

Il ajoute que cette faculté veut connaître tout, et exerce à cet effet les sens extérieurs; elle connaît les faits, et aime à les raconter : c'est pourquoi elle est essentielle aux rédacteurs de toute espèce, aux instituteurs et aux historiens.

Je ne vois contre l'existence de cette faculté, que les difficultés générales dont j'ai déjà fait part avant de passer à l'application du système. J'observerai cependant que les hommes les plus brillans en société sont loin d'être toujours caractérisés par ce qui a rapport aux phénomènes. Il y en a qui parlent absolument de tout : de la substance et des qualités, des causes et des effets, des agens et des phénomènes, du naturel et du surnaturel, du concret et de l'abstrait, du réel et du chimérique, enfin de tout ce qui existe comme de tout ce qui n'existe pas; ils sont même souvent d'autant plus brillans, qu'ils savent moins ce qu'ils disent, et qu'on les entend moins : or, je ne sais pas si chez ceux-là une seule faculté peut présider à des choses si diverses; je ne sais pas si un léger déréglement de toutes les facultés ne suffirait pas pour produire ce beau désordre de la pensée. J'ai eu la curiosité d'en analyser plusieurs, et mes observations m'ont conduit à présumer qu'en effet, chez quelques-uns, ce déréglement a lieu, tandis que chez d'autres, il y a une faculté nouvelle, intermédiaire au bel esprit et à l'absurdité, faculté qui pourrait être placée entre la surnaturalité et l'esprit de saillie.

XXXI. FACULTÉ DU TEMPS.

Fig. 1 et 3.

Siége. Présumé au-dessus du sourcil.

Spurzheim admet cette faculté, parce qu'il lui paraît que les notions du temps sont essentiellement différentes de celles de la numération et de l'ordre, quoiqu'il convienne qu'il y a beaucoup de connexion entre l'ordre et le temps, et entre l'ordre et le nombre.

Le temps est une simple manière de sentir, car, dès qu'on ne sent pas, ou qu'une sensation ne fait pas place à une autre, il n'y a plus de temps : la durée d'un être plongé au sein d'une extase éternelle, ne serait pas même mesurée par un instant ; et l'impression qui viendrait le rappeler à lui le ferait vivre un instant ; il sentirait son passage d'un état à un état nouveau, et ce passage constitue la vie qui se suspend, s'anéantit avec lui. C'est donc la succession des impressions reçues qui mesure à la fois le cours de l'existence et la marche du temps, et voilà comment l'insecte éphémère qui, pour nous, se montre et disparaît, peut parcourir une carrière aussi étendue que la nôtre. Si le nombre, en effet, de ses impressions est en raison inverse de sa petitesse, il gagne dans la fréquence de l'acte de sentir ce qu'il perd dans l'étroitesse de ses dimensions, et sa vie est aussi étendue que sa masse est limitée. Ainsi, par exemple, que son atome de sensibilité,

plus mobile que la corde qui vibre, soit ému dans une heure, autant de fois que l'est dans un an le centre sensible de l'homme, et dans deux jours il aura senti, vécu cinquante ans; au contraire, pendant cinquante ans, un être colossal aurait pu ne vivre qu'une heure.

Voilà donc ce que c'est que le temps! Chaque impression nouvelle nous fait sentir un de ses élémens ; c'est de l'exercice de la sensibilité qu'émane sa source ; vivre c'est le sentir couler, et, pour le connaître, l'apprécier, il faut une faculté toute spéciale !!... Mais celui qui en est dépourvu ne sait donc pas ce que c'est que le temps! un même instant le voit naître, vivre et mourir!

XXXII. FACULTÉ DE LA MÉLODIE.

Fig. 1 et 3.

Siége. A côté de l'organe du temps, au-dessus du sourcil.

Gall appelait cet organe celui de la musique ; mais Spurzheim croit que la musique résulte de deux facultés : de celle des tons ou de la mélodie, et de celle du temps.

Ici, comme on voit, le temps revient, mais plus à propos qu'il n'était venu dans l'article précédent. Dans celui-ci, en effet, il ne suffit pas d'avoir la connaissance du temps, il faut encore avoir celle du rapport de ses diverses portions; il faut savoir, pour ainsi dire, le fractionner, le mesurer convenablement, l'associer à l'ordre et même

au nombre, comme l'indiquent ces expressions : *mesure* à *deux* , *trois* , *quatre temps*. En un mot, la faculté musicale du temps est à celle qui le fait connaître , ce que la faculté de la distinction des couleurs est à celle qui les fait percevoir. De part et d'autre , il y a connaissance des choses considérées en elles-mêmes, et appréciation des divers rapports qu'elles ont entre elles.

Mais , pour chanter ou pour jouer d'un instrument, de manière à plaire , toucher ou émouvoir , suffit-il d'être pourvu de la faculté des tons et de celle du temps? Je ne le crois pas, non plus que pour faire un beau tableau , il suffise de bien connaître le dessin, le mélange des couleurs, et toutes les règles de la perspective. Avec ces seules conditions, d'un côté , on fera des figures très-belles , extrêmement régulières , mais froides , inanimées , comme des cadavres ; et la toile , au lieu de parler , de s'émouvoir , restera immobile et muette. De l'autre côté , on fera entendre des sons réunis, combinés de la manière la plus harmonieuse , séparés par des temps que l'art semblera avoir mesurés au moyen d'un compas ; mais la justesse , la cadence , l'harmonie ne sont pas.... ce qu'on chercherait en vain à exprimer ; toutes ces qualités des sons , si elles sont seules , flatteront agréablement l'oreille , mais elles n'arriveront pas jusqu'à l'âme , elles ne la jetteront pas dans ce ravissement que produit.... ce qu'encore il est impossible de rendre.

Mais enfin, si les facultés de la mélodie et du temps ne suffisent pas pour caractériser le véritable musicien, que lui faut-il donc encore ? il lui faut une faculté dont on sent les divins effets sans pouvoir les exprimer, qu'on ne sentirait pas si on les exprimait, cette faculté indicible, inconcevable, qui électrise le sentiment, remue, fait vibrer l'âme comme l'air vibre autour d'elle, préside à tous les arts, crée tous les chefs-d'œuvre, et ne cesse d'animer de ses sublimes inspirations le poète, le peintre et le musicien.

Je ne conçois pas comment on ose pénétrer dans un domaine où l'on ne rencontre que ce qu'il y a dans le sentiment de plus subtil, de plus insaisissable.

XXXIII. FACULTÉ DU LANGAGE ARTIFICIEL.

Fig. 1 et 3.

Siége. Je ne le conçois pas. Voici comment s'exprime Spurzheim :

« Gall le fait reposer sur le *plancher de l'orbite*. L'organe de cette faculté est situé à la base du lobe antérieur du cerveau, sur la partie postérieure et transversale du *plancher de l'orbite*.» — Comment le cerveau peut-il reposer sur ce plancher qui lui est antérieur, et dont il est séparé par la fente orbitaire inférieure ? et comment encore peut-il y reposer par la base du lobe antérieur, qui est placé sur la voûte ? J'ignore comment on arrange aujourd'hui tout cela.

C'est cette faculté que Gall reconnut d'abord à la grosseur et à la saillie des yeux, mais ensuite il en admit deux, celle des mots et celle des langues, parce qu'il considéra, avec beaucoup de raison, je crois, qu'il y a une très-grande différence entre apprendre, retenir facilement les uns, et saisir l'esprit des autres. Cette différence me paraît être aussi grande que celle qui existe, en mathématiques, entre connaître les procédés et saisir l'esprit des démonstrations. Là comme ici, on apprend, d'un côté, ce qui est fait, tandis que, de l'autre, on devient propre à faire. Cette proposition est si importante qu'elle devrait servir en grande partie de base à l'éducation (1).

(1) Comme les sciences mathématiques sont un véritable foyer de lumière, je vais prendre dans ces sciences un exemple tout-à-fait applicable à la proposition dont il s'agit. Que celui qui ne les a point étudiées ne s'effraie point; pour peu qu'il soit attentif, il me suivra facilement.

Sur chacun des côtés d'une espèce de triangle, qu'on nomme rectangle, on construit un carré, et l'on veut démontrer que le plus grand est égal, ou plutôt équivalent aux deux autres. Comment s'y prend-on à l'école, qui ne connaît que les procédés? On fait de suite tirer une ligne qui divise le grand carré en deux parties; au moyen de plusieurs autres, on se procure des triangles; on établit entre eux diverses comparaisons; on les compare à leur tour avec les parties du grand carré..... et enfin on arrive à conclure que ce carré est égal aux deux autres. Mais, en faisant tout cela, qu'apprend-on? uniquement à démontrer un cas particulier; on ne devient point apte à découvrir, pour d'autres cas, d'autres manières de procéder; on suit machinalement une voie, sans se rendre capable de se frayer une route nouvelle; enfin on se sert du moyen de faire, qui ne conduit jamais à l'art de découvrir ce qui peut être fait, absolument comme en grammaire, où l'on se borne à retenir, à combiner des mots d'après certaines règles, ce qui ne peut jamais apprendre l'art d'écrire. Voyons maintenant l'esprit de la démonstration.

Il faut prouver qu'un carré est égal à deux autres. Mais comment faire? pour pouvoir découvrir cette égalité, il faut les comparer, et ils sont au nombre de trois: or, nous avons vu qu'on ne peut jamais comparer à la

Mais Spurzheim admit que c'est la même faculté qui apprend les mots par cœur et qui exerce l'esprit des langues, et il la nomme *faculté du langage artificiel*. Néanmoins, considérant que quelques

fois que deux choses. Il faut donc, de toute nécessité, diviser le grand carré en deux parties, et comparer successivement chacune d'elles à chacun des deux autres carrés. Je le divise donc ainsi, mais non pas arbitrairement; j'ai soin de faire en sorte que chaque partie réponde par sa position au carré avec lequel elle doit être comparée, et je fais encore la division de telle manière que les deux parties qui en résultent soient des figures de la même espèce, afin d'établir une similitude propre à rendre les comparaisons plus faciles, peut-être même à les réduire essentiellement à une seule; enfin mes deux parties sont deux rectangles (carrés alongés).

Je compare l'un de ces deux rectangles avec le carré qui l'avoisine; mais ils ont entre eux un rapport qui ne se montre pas; ils constituent deux choses qui ne peuvent pas être immédiatement comparées. Il faut donc que je cherche quelque intermédiaire, quelque mesure commune, applicable à l'un et à l'autre, et, si je la trouve, je découvrirai le rapport. J'examine donc, et, après divers essais, diverses opérations mentales, auxquelles préside un certain esprit d'industrie, et que l'exercice rend à la fois plus faciles, plus promptes et plus sûres, je vois que je puis former deux triangles égaux, et disposés de telle manière, qu'ils appartiennent à la fois au carré et au rectangle comparés. Si ceux-ci leur étaient égaux, il est évident qu'ils seraient aussi égaux entre eux; mais je découvre qu'ils sont deux fois plus grands; donc ils sont encore égaux l'un par rapport à l'autre, comme deux hommes auraient absolument la même taille, s'ils l'avaient double de celle de deux enfans d'égale grandeur. Enfin, je compare l'autre rectangle à l'autre carré, et la correspondance, la symétrie sont telles, que je démontre absolument de la même manière qu'ils sont égaux entre eux. Donc le grand carré, formé des deux rectangles, est égal aux deux autres carrés.

Voilà un exemple de ce que j'appelle l'esprit des démonstrations, esprit qui devrait être l'objet d'un ouvrage, dans lequel aucune proposition ne serait démontrée : on pourrait peut-être lui donner pour titre : *Algèbre du raisonnement*.

Je laisse au lecteur le soin de comparer cet esprit des démonstrations avec la connaissance des procédés, et d'apprécier la différence. Il restera, je crois, persuadé que, relativement à l'enfant et au jeune homme, il aurait infiniment plus d'attraits, que cette insipide série d'opérations, de règles, de formules, qui sont presque au génie mathématique, ce que les mouvemens imprimés à la manivelle d'une serinette, sont au génie musical.

personnes ont plus de facilité à retenir les noms propres que les autres ; que quelques-unes en ont perdu la mémoire par suite de maladies, tandis qu'elles ont conservé celles des mots qui expriment les qualités, il pensa que l'organe de la faculté admise était composé de plusieurs parties.

Diviser un organe, partie du cerveau, en parties nouvelles, et peut-être ensuite celles-ci en d'autres ! car il n'y a pas sans doute une division pourvue du privilége exclusif d'être le dernier terme de la subdivision.... Ne vaudrait-il pas bien mieux réunir au contraire un organe à son voisin, ces deux-là à deux autres, et ainsi de suite, jusqu'à ce que le cerveau fût reformé, reproduit, car véritablement on ne sait guère ce qu'il est devenu : un, d'un côté, trois ou quatre douzaines, de l'autre, et, au milieu de tout cela, pas un seul peut-être !.... Quoi ! pas un seul ? un homme de génie le prouverait à ceux qui en ont le plus.... de cerveaux, bien entendu, et non pas de génie.

GENRE III.

FACULTÉS RÉFLECTIVES.

Les facultés intellectuelles qui précèdent connaissent, celles-ci réfléchissent. Elles constituent ce qu'on appelle *raisonnement*, *réflexion*, ou *esprit philosophique*.

Ces facultés sont, comme nous le savons déjà, celles de la *comparaison* et de la *causalité*.

XXXIV. FACULTÉ DE LA COMPARAISON.

Fig. 1 et 3.

Siége. A la partie moyenne du front.

Il y a des hommes, dit Spurzheim, qui, dans les conversations et dans les discussions, ont recours à des rapprochemens, à des comparaisons, à des exemples analogues, plutôt qu'à des argumens philosophiques et raisonnés; ils aiment le sens figuratif et métaphorique du langage artificiel, et tous ces hommes ont une élévation à la partie moyenne du front.

J'ose assurer (et certes je ne crains pas d'être contredit) que tous ceux qui aiment le plus à faire des comparaisons, n'ont pas ainsi la partie moyenne du front proéminente; *comparables, en quelque sorte, à ceux qui, pleins de force et de vigueur, n'ont point leur système musculaire caractérisé par cette dureté de formes, par ces mâles saillies qu'on remarque chez les athlètes les plus vigoureux*. Avec ce même front partout également arrondi, ils aiment le sens figuratif et métaphorique du langage: pourvus en effet de ce *feu de la pensée qui, rayonnant comme l'éclair, fait briller les objets des plus vives couleurs, ils aiment à rencontrer dans la vérité tous les charmes, toutes les grâces dont la fiction vient l'embellir; ils se plaisent à déployer autour d'elle un voile qui à la fois la cachant, la laissant entrevoir, l'offre ainsi à l'esprit encore plus sédui-*

sante, et le fait brûler du désir d'écarter le nuage qui obscurcit l'éclat de ses divins attraits. Il est vrai que ces hommes recourent aussi aux argumens philosophiques et raisonnés : pour eux, la comparaison n'est qu'un moyen de rendre la vérité plus facile à apercevoir, et ils ne font usage de la figure que pour mieux disposer l'âme à recevoir la connaissance, parce qu'ils savent que ce n'est qu'en souriant qu'elle l'accueille. *La comparaison qui aime, cherche la lumière, vient éclairer le salon de la pensée, et la figure aimable, séduisante, engage les idées à se présenter.*

XXXV. FACULTÉ DE LA CAUSALITÉ.

Fig. 1 et 3.

Siége. A la partie latérale et un peu supérieure du front.

Gall, attentif à des hommes qui aimaient beaucoup l'étude métaphysique, observa qu'ils avaient la partie supérieure du front très-développée, en forme hémisphérique, et il nomma cette configuration l'organe de la métaphysique.

Mais Spurzheim remarque d'abord que l'organe de la comparaison est renfermé dans la configuration du front des métaphysiciens, et ensuite que, tantôt la partie moyenne, tantôt les parties latérales, sont développées séparément; la faculté, ajoute-t-il, attachée à la partie du milieu, est déterminée; quelle est donc celle qui se manifeste sur les parties latérales? Or, pour la découvrir, il examine

la tendance des métaphysiciens, et il voit qu'ils tâchent d'approfondir les choses de l'autre monde, telles que Dieu, l'âme immortelle, l'éternité, enfin les choses surnaturelles.

La surnaturalité devrait, je crois, suffire pour faire connaître les choses surnaturelles, sans qu'il fût besoin de lui ajouter la causalité; et, d'un autre côté, c'est cette dernière faculté qui devient indispensable dans l'étude des sciences physiques. On applique donc une faculté à des choses qu'une autre pourrait faire apprécier, et on ne l'applique pas à celles que leur appréciation rend absolument nécessaires. Mais la causalité constitue-t-elle une faculté distincte, indépendante de celles de comparer, de juger, de réfléchir, etc? Je ne le crois pas.

CONCLUSION.

En mettant de côté la partie théorique qui, comme je l'ai déjà dit, peut être bonne, quoique le raisonnement paraisse la renverser, ou du moins l'ébranler fortement, on peut à peu près admettre, sauf vérification, ce que Gall a établi : il a en général considéré des choses grandes, bien prononcées, et, en tout, ce qui est grand donne bien moins de prise à l'erreur que ce qui est petit.

Quant aux modifications que Spurzheim a fait éprouver au système, je crois qu'elles sont loin d'être toujours fondées, et souvent même n'offrent-

elles pas ce caractère qui vient égayer la pensée et faire sourire l'esprit? Combien de fois n'ai-je pas été forcé d'appeler à mon secours le sérieux philosophique, qui peut-être n'est pas toujours arrivé à temps!

Je terminerai par une réflexion qui a, je crois, quelque importance. Les phénomènes naturels, et spécialement ceux qui se développent au sein de l'organisation, sont si nombreux et surtout si variés, qu'il n'est pas d'opinion, fondée sur un certain nombre de ces phénomènes convenablement choisis, qui ne pût être soutenue avec quelque apparence de raison. Or, quand on établit un système, il est fort naturel, sans doute, de ne s'attacher qu'aux faits qui peuvent lui être favorables. Pense-t-on, par exemple, que si Spurzheim avait rencontré quelques femmes extrêmement passionnées, et à nuques très-plates, très-étroites, il se fût fait un devoir de nous l'apprendre? Je ne le crois pas. On peut donc, en choisissant des faits convenables, prouver à peu près tout ce qu'on veut. Voici un exemple qui prouve clairement ce que j'avance.

Je suppose que le rapport qui existe entre la force et la taille soit aussi inconnu que l'est le mécanisme de la formation de la pensée: cela étant admis, je vais démontrer la vérité d'une proposition que nous savons être fausse, c'est-à-dire que *la force est en raison directe de la taille,* ou que *tous les hommes grands sont forts.* En effet, je

cherche de tous côtés des hommes *forts et grands*, et je note avec soin tous ceux que je rencontre : au bout d'un certain temps, j'ai recueilli *trois ou quatre mille faits;* je les publie, et je force tout le monde d'admettre avec moi que la *force est en proportion de la taille.*

Dans un tel cas, que conviendrait-il de faire ? Il faudrait prendre le contre-pied, c'est-à-dire, se mettre de toutes parts à la poursuite des hommes *très-forts et petits.* Or, les faits recueillis, comparés aux faits contraires, offriraient l'une des trois conditions suivantes : ou ils seraient aussi nombreux, ou ils le seraient plus, ou ils le seraient moins. Dans le premier cas, on resterait en doute sur la valeur des deux systèmes ; dans le second, ce serait le dernier établi qui l'emporterait sur l'autre, et, dans le troisième, ce serait le premier qui devrait prévaloir.

Eh bien, voilà précisément ce qu'on doit faire à l'égard du système de Gall. Il faut établir des sociétés anti-phrænologiques et non phrænologiques ; au bout d'un certain temps, comparer les faits, et juger. C'est là la seule manière de terminer un procès qui intéresse tout le genre humain, puisqu'il s'agit de la destinée de tous les cerveaux, de savoir finalement si ce sont de petites républiques organiques, où tout le monde est maître, ou bien des royaumes, dans chacun desquels un seul chef est investi de l'autorité suprême.

EXAMEN DES FONCTIONS DU CERVEAU SOUMIS A DIVERSES EXPÉRIENCES.

Le cerveau étant un organe dont l'exercice ne donne point lieu à un produit matériel, il est évident qu'en l'examinant après la mort, on ne peut point découvrir quelles sont celles de ses parties qui président à telles ou telles fonctions. D'un autre côté, l'inspection sur le vivant ne peut pas en apprendre davantage : que pourrait-on voir, puisque, encore une fois, le résultat de son action n'est pas matériel ? Il suit de là que la plupart des physiologistes ont cherché à reconnaître ses fonctions, en le soumettant à diverses expériences. Ils se sont dit, ou du moins je le présume : s'il est vrai que le cerveau soit l'agent essentiel de toutes les manifestations affectives et intellectuelles, en changeant les conditions naturelles de son exercice, nous devrons également modifier ces manifestations, et, si elles sont confiées à diverses parties, l'altération ou l'absence de celles-ci nous le fera également connaître. Rien n'est plus raisonnable que de penser qu'il doit en être ainsi. Cependant, si l'on examine la chose de près, si l'on tient compte de certaines conditions nouvelles dans lesquelles l'animal est placé, et l'homme lui-même, lorsque son cerveau a été soumis à l'action violente de quelques agens extérieurs, il se présente quelques difficultés qu'il est utile de considérer un instant.

Plusieurs savans se sont élevés contre les expériences faites sur les animaux vivans, fondés sur ce que le trouble général de l'économie produit par l'irritation, la mutilation de tel ou tel organe, complique à tel point la fonction de ce dernier, qu'il est absolument impossible de rien conclure à son égard. Gall et Spurzheim pensent qu'il en est ainsi. Voici comment ce dernier s'exprime :

« Toute opération violente empêchera les animaux de manifester les facultés dont ils possèdent les organes. Un oiseau, maltraité de cette manière, ne chantera plus, quoique les organes de sa voix soient intacts : d'ailleurs, dans les lésions, les parties qui souffrent par sympathie sont quelquefois beaucoup plus affectées que celles qui sont le siége, le point de départ de la douleur. »

Spurzheim a raison ; mais il suppose qu'on examine l'animal au moment même de l'expérience. Or, après que celle-ci est faite, on n'a qu'à le soigner comme un homme qui aurait été blessé, et, si on le ramène à un état de santé parfaite, l'absence de la fonction qu'exerçait la partie altérée ou détruite, contrastera avec l'exercice de toutes les autres, et l'on pourra conclure sans crainte de se tromper.

On peut faire, je crois, une objection plus sérieuse ; la voici : si toutes les parties du cerveau étaient parfaitement indépendantes les unes des autres, comme le sont, par exemple, ces lettres,

A, B, C, D, E, F, etc., il est évident qu'en en retranchant une, on ne retrancherait qu'elle, et la fonction anéantie serait évidemment celle qui lui était confiée ; mais c'est ce qui ne devrait plus avoir lieu, si leurs relations étaient telles, que la fonction de chacune entrât comme élément dans les fonctions des autres, et que celles-ci à leur tour s'exerçassent en elle : en effet, en détruisant une de ces parties, on nuirait à l'exercice de celles qui auraient été respectées, ce qui déjà compliquerait les résultats ; mais, de plus, ces dernières pourraient, jusqu'à un certain point, remplacer la première, puisque, d'après la supposition, étendant jusqu'à elle une portion de leur exercice, la lui prêtant, pour ainsi dire, il est possible qu'elles la reprissent après sa destruction, et qu'ainsi elles la fissent en effet revivre en elles. Or, tout dans l'économie est ainsi lié : chaque partie va pour ainsi dire répéter, reproduire son action dans plusieurs autres qui, à leur tour, agissent sur elle de la même manière, de sorte qu'en touchant à une, on touche à toutes ; en faisant vibrer un point du système, on en fait vibrer tous les points.

N'exagérons pas cependant cette dépendance mutuelle de toutes les actions de la vie ; chacune a son caractère propre qui, au milieu de mille actions dont elle dépend, sert toujours à l'en distinguer, de sorte que, si elle vient à s'anéantir, elle laisse un vide que rien ne saurait entièrement combler. Ainsi, il sera

toujours certain que c'est le foie qui sécrète la bile, si, en enlevant cet organe, on tarit la source du liquide sécrété ; que c'est dans les testicules qu'est formée la liqueur séminale, si, en châtrant un homme, on le rend impuissant ; que c'est par les yeux qu'on voit, si leur extraction cause la cécité, etc. Allons plus loin : chaque partie d'un organe est à son égard ce qu'il est lui-même à tous les autres ; elle en dépend essentiellement, et néanmoins elle en est distincte tout aussi bien que sa fonction. Ainsi, quoique, après l'extraction du cristallin, on puisse encore voir, l'absence de ce corps fera toujours connaître son usage ; avec la moitié d'une langue, on peut encore parler, et néanmoins la manière dont alors on articule les sons prouve que la langue est l'organe de la parole ; la destruction partielle ou même entière de l'épiglotte ne rend pas nécessaire l'introduction des alimens dans le larynx, et cependant l'altération de cette partie prouve qu'elle a pour usage de les empêcher d'y pénétrer, etc. Ainsi donc, en considérant plus particulièrement le cerveau, il est certain qu'on peut, sans crainte d'erreur, juger qu'une partie remplit une fonction, lorsque, étant altérée ou détruite, celle-ci se dérange ou s'anéantit. Ici, comme dans tout autre cas, on est en droit d'appliquer cette sentence : *ablatâ causâ, tollitur effectus.*

Je n'entreprendrai point de passer en revue les différens expérimentateurs qui ont cherché à dé-

couvrir les fonctions du cerveau. Je me bornerai à dire qu'en général ils ont suivi une marche essentiellement défectueuse. En effet, tout en cherchant à apprécier les usages des diverses parties du cerveau, ils ont indifféremment agi sur la totalité de sa masse, en attaquant tantôt une partie, tantôt une autre, et sans savoir quelle était celle qu'ils rencontraient, parce que le plus souvent c'était à travers des trous pratiqués au crâne qu'ils faisaient leurs expériences. Aussi les résultats obtenus n'étaient jamais d'accord entre eux : ils provenaient de la lésion de certaines parties, tandis que l'expérimentateur croyait avoir agi sur d'autres, etc.

Est-il nécessaire de dire qu'il faut faire la plus honorable exception en faveur du grand physiologiste M. Magendie, que, sans flatterie, on pourrait nommer le prince des expérimentateurs?

Ce savant, qui, dans ses expériences, a embrassé l'ensemble des fonctions, ne s'est pas spécialement attaché à celles du cerveau ; cet organe a été pour lui un objet de recherches générales, et, par conséquent, quoiqu'il ait fait à cet égard des découvertes aussi curieuses, aussi intéressantes que toutes celles dont il a enrichi la science, elles ne suffisent pas pour faire connaître d'une manière spéciale les fonctions du cerveau. Je suis donc obligé d'aller chercher ailleurs la série des faits que rend nécessaire leur exposition.... Je m'éloigne à regret d'un si beau foyer de lumière.

Mais bientôt j'en rencontre un autre.... M. Flourens vient m'éclairer.

Limites rigoureuses de la partie soumise à l'expérience ; preuves, contr'épreuves des effets produits par les diverses altérations des organes ; choix judicieux des animaux ; soin scrupuleux de les conserver pour les examiner après leur entière guérison ; examen le plus exact, le plus circonstancié de tous les phénomènes relatifs à l'intelligence et aux affections ; contrastes, rapprochemens ingénieux dans l'objet de mieux apprécier ces phénomènes ; procédés, moyens, suggérés par le véritable génie de l'expérience ; style clair, précis, animé ; souvent répétition heureuse de ce qu'on ne se lasse point d'entendre répéter ; conclusions nettes, rigoureuses, portant sur des faits qu'aucun fait étranger ne complique : voilà ce qu'avec un plaisir que je ne saurais exprimer, j'ai rencontré dans un ouvrage que j'ai lu, que je lis, que je lirai encore, et dont je ne connais pas le savant et ingénieux auteur. Me félicitant presque de ne le pas connaître, je puis, sans crainte, lui adresser des éloges dont un soupçon de flatterie ne pourra pas faire mettre en doute la sincérité.

M. Flourens n'a pas borné ses recherches aux fonctions du cerveau ; il les a étendues à l'ensemble du système nerveux; et, pour rendre ses conclusions à la fois plus générales et plus solides, il a fait une

multitude d'expériences sur diverses classes d'animaux intermédiaires à l'homme et au reptile.

Afin de mettre de l'ordre dans ce que je vais exposer, j'examinerai successivement les résultats des expériences relativement, 1° au cervelet, 2° aux tubercules qu'on nomme quadrijumeaux, 3° aux hémisphères cérébraux.

Ces divers chefs de considérations sont, je le sais, extrêmement loin d'embrasser tout ce que renferme le bel ouvrage de M. Flourens. Mais, quand je les multiplierais, pourrais-je jamais rendre, analyser cet ouvrage d'une manière satisfaisante? Je ne connais qu'un seul moyen de le faire connaître, sans diminuer en rien l'intérêt que sa lecture inspire: c'est de le copier. J'ose espérer néanmoins qu'en passant sous ma plume, il pourra encore intéresser assez vivement, pour que ceux qui ne le connaissent pas soient engagés à le lire. Si mon espoir n'est pas trompé, je me glorifierai d'avoir fait un ouvrage éminemment utile.

1° EXPÉRIENCES SUR LE CERVELET.

Avant de passer à ces expériences, il convient d'en faire connaître une dont le résultat est aussi curieux qu'important.

Sur des chiens, des chats, des lapins, M. Flourens a successivement piqué la moelle épinière, à partir du bassin vers la tête, et il a déterminé

des contractions musculaires. Mais, parvenu à un certain point, à peu près au niveau de la protubérance cérébrale, toute contraction musculaire a cessé; les animaux sont restés calmes, comme s'ils n'eussent été soumis à aucune cause d'irritation. Ensuite, par une sorte de contr'épreuve, le cerveau a été piqué, irrité de diverses manières, en procédant de sa partie antérieure vers la postérieure; les animaux n'ont point bougé, mais les contractions musculaires ont eu lieu de nouveau, lorsque l'irritation a été exercée vis-à-vis le point déjà indiqué. L'expérience a été mille fois répétée, et les résultats ont toujours été les mêmes : toujours les moyens excitans ont cessé de produire des contractions, lorsqu'après avoir agi sur la moelle ils sont parvenus au niveau de la protubérance, et ils ont au contraire commencé à en déterminer, lorsqu'après avoir agi sur la masse cérébrale, ils sont arrivés au niveau du même point.

Il est donc évident, comme le conclut M. Flourens, que dans la masse centrale du système nerveux, l'excitabilité (propriété de produire des contractions musculaires) n'existe que depuis la protubérance jusqu'à la terminaison de la moelle épinière.

Ainsi, tous les mouvemens volontaires sont sous l'influence de nerfs nés de la moelle, et, si celle-ci était coupée à diverses hauteurs, on voit que la blessure serait d'autant plus grave que la section

serait plus élevée; à la partie supérieure du cou, elle causerait à l'instant même la mort, parce que, parmi les nerfs, nés de la portion de moelle isolée du cerveau, seraient compris ceux qui président à la respiration.

Ce seul fait peut servir à expliquer une multitude de phénomènes. Il est vrai qu'il était connu avant les expériences de M. Flourens; mais ce savant qui, tout en le constatant, avait besoin de le reproduire, pour rendre ses recherches complètes, lui a donné beaucoup plus de précision, en déterminant avec une rigueur, on peut dire mathématique, les limites de l'excitabilité. Il a pour ainsi dire appliqué le compas à des phénomènes qui, quand ils ne sont pas saisis à leur véritable point d'origine, se balancent dans une latitude si variable, qu'ils peuvent se prêter à toute espèce d'évaluation.

Passons maintenant à ce qui est relatif au cervelet.

Je laisserai presque toujours parler l'expérimentateur, parce qu'il dit ce qu'il a vu, tandis que je ne puis voir que ce qu'il dit.

Le cervelet a été supprimé couche par couche sur un pigeon, et il a offert à des degrés de plus en plus marqués, l'état dans lequel l'a jeté le retranchement des dernières couches; alors il a entièrement perdu la faculté de voler, de marcher, et de se tenir debout.

« Placé dans une situation quelconque, il ne savait plus en changer. Ayant perdu tout aplomb, il s'agitait follement et d'une manière presque continue; mais dans ses mouvemens il n'y avait jamais rien de ferme, de déterminé; il voulait et se mouvait, mais il ne se mouvait jamais comme il le voulait. Par exemple, il voyait le coup qui le menaçait, voulait l'éviter, faisait mille contorsions pour l'éviter, et ne l'évitait pas. Le plaçait-on sur le dos, il n'y voulait pas rester, s'épuisait en vains efforts pour se relever, et finissait par y rester malgré lui. »

« Finalement, la coordination des mouvemens d'ensemble en mouvemens réglés et déterminés, était perdue. »

Sur un autre pigeon, le cervelet fut également enlevé couche par couche, et, à l'avant dernière, il offrit l'état suivant:

« L'équilibre s'abolit presque entièrement. L'animal avait une peine extrême à se tenir debout, et encore n'y parvenait-il qu'en s'appuyant sur ses ailes et sur sa queue. Lorsqu'il marchait, ses pas chancelans et mal affermis lui donnaient tout-à-fait l'air d'un animal ivre; ses ailes étaient obligées de venir au secours de ses jambes, et, malgré ce secours, il lui arrivait souvent de tomber et de rouler sur lui-même. »

« Au retranchement des dernières couches, toute espèce d'équilibrement, c'est-à-dire toute

harmonie entre les efforts, disparut; la marche, le vol, la station, furent totalement anéantis. »

Le cervelet fut retranché sur un autre pigeon par couches extrêmement minces, dans l'objet de pouvoir suivre, jusque dans les derniers détails, tous les degrés et toutes les nuances des effets produits.

« C'est une chose surprenante de voir l'animal, à mesure qu'il perd son cervelet, perdre graduellement, 1° la faculté de voler, 2° celle de marcher, 3° celle de se tenir debout. »

« Il n'y a pas jusqu'à cette faculté de se tenir debout, qui ne s'altère petit à petit, avant de se perdre complètement. L'animal commence par ne pouvoir long-temps rester d'aplomb sur ses jambes; il chancelle presque à chaque instant; puis ses pieds ne suffisent plus à la station, et il est obligé de recourir à l'appui de ses ailes et de sa queue; enfin, toute position fixe et stable devient impossible : l'animal fait d'incroyables efforts pour s'arrêter à une pareille position, et il ne peut y parvenir. »

« La faculté de marcher s'évanouit également par degrés. L'animal conserve encore d'abord une démarche chancelante et tout-à-fait comparable à la démarche bizarre de l'ivresse; puis il ne marche qu'avec le secours de ses ailes, et puis il ne sait plus marcher du tout. »

« On peut à volonté, par des coupes ménagées,

ne supprimer que le vol, ou supprimer le vol et la marche, ou supprimer tout à la fois le vol, la marche et la station. »

« Aux moyennes couches, le pigeon sur lequel j'étudiais ces singuliers développemens, voyait et entendait très-bien; il ne se plaignait aucunement; son air était gai, sa tête alerte. A sa bonne mine, personne n'eût assurément imaginé qu'il lui manquait déjà plus de la moitié de son cervelet; mais, en revanche, sa démarche était très-chancelante et très-agitée, et bientôt il ne marcha plus qu'avec le secours des ailes. »

« Je continuai mes retranchemens. L'animal perdit totalement la faculté de marcher : ses pieds ne suffisaient plus à la station; il ne parvenait à se soutenir qu'appuyé sur ses coudes, sa queue et ses ailes. Souvent il cherchait à s'envoler ou à marcher; mais ces tentatives inefficaces se bornaient à rappeler sous plus d'un rapport les premiers essais de vol et de marche que font les petits oiseaux au sortir du nid. »

« Le poussait-on en avant, il roulait sur sa tête; en arrière, il roulait sur sa queue. »

« Je portai plus loin mes retranchemens. L'animal perdit jusqu'à la faculté de se tenir appuyé sur ses coudes, sa queue et ses ailes; il roulait continuellement sur lui-même, sans pouvoir s'arrêter à un point fixe. »

« A force de rouler et de se débattre, il finissait

par s'épuiser, et, rendu de fatigue, il gardait alors un moment la position que le hasard lui avait donnée : tantôt il restait à plat sur le ventre, et tantôt sur le dos. Quelque pénible que fût la position qu'il avait prise, il avait beau s'agiter, se débattre, il ne savait plus en sortir. Du reste, il voyait et entendait très-bien ; durant son repos, la moindre menace, le moindre bruit, l'irritation la plus légère, rouvraient les scènes tumultueuses de ses contorsions..... »

Efforçons-nous d'en rester là. Dans cet ouvrage, l'intérêt semble avoir effacé la ponctuation ; on y cherche en vain un point, une virgule ; on ne sait où s'arrêter.

Voilà donc l'usage du cervelet ; c'est, comme l'a dit le plus digne interprète de l'Institut, le balancier, le régulateur des mouvemens de translation de l'animal ; et cette découverte, ajoute-t-il, ne peut faire que le plus grand honneur au jeune savant à qui on la doit.

Cependant il s'élève ici une difficulté. On se souvient qu'en analysant le système de Gall, j'ai parlé d'un cerveau qui n'offrait pas la trace la plus légère de cervelet, et cependant la jeune fille à laquelle il avait appartenu se tenait debout, marchait tout aussi bien que si elle n'eût pas été dépourvue de ce dernier organe. S'il préside à l'équilibre, comment pouvait-elle le garder? La chose ne se conçoit pas.

Ce que j'ai déjà dit à l'occasion de l'absence du cervelet, mais sans trop le penser, parce que je considérais des choses remplies de difficultés, ne pourrais-je pas le répéter ici d'une manière sérieuse? c'est-à-dire, ne pourrait-il pas se faire que, lorsqu'il manque, ses fonctions fussent remplacées par celles d'une autre partie? Nous ignorons jusqu'où peuvent aller les ressources de la nature, et nous voyons que dans beaucoup de cas, un organe vient en effet en remplacer un autre. Or, si nous ne le savions pas, pourrions-nous croire qu'il pût en être ainsi? Par exemple, si l'expérience ne nous avait pas appris qu'un aveugle peut parvenir, à l'aide du tact, à reconnaître des couleurs étalées sur un plan, ne soutiendrions-nous pas que la chose est impossible? Ne nous refuserions-nous pas à croire qu'on peut, avec le pied, faire des tableaux dignes d'être placés à côté de ceux qu'a exécutés la main du peintre le plus habile, si le jeune et étonnant Ducornet ne nous en offrait chaque jour la preuve? Au reste, quels que puissent être les caprices, les jeux de la nature, ils ne feront jamais qu'un observateur n'ait pas vu ce qu'il a vu. Ils pourront arrêter l'esprit qui raisonne, mais ils ne seront point capables d'entraver la marche de l'esprit qui observe : celui-ci, qui se borne à saisir la vérité là où elle se montre, laisse à l'autre le soin de la chercher là où elle se cache ou se déguise.

Enfin, en considérant ce qui se passait dans la

longue série des animaux compris entre l'homme et le reptile, M. Flourens a établi une règle générale ; mais il n'a pas assuré qu'on ne pourrait jamais rencontrer une seule exception, exception qui laisserait encore subsister la règle. Il nous a dit ce qu'il a vu, et certes, il serait bien à regretter qu'il ne nous l'eût pas dit.

2° EXPÉRIENCES SUR LES TUBERCULES QUADRIJUMEAUX.

C'est précisément à ces éminences que finit l'excitabilité, lorsqu'on en détermine les effets par des irritations de la moelle, en s'élevant successivement vers le cerveau, ou qu'elle commence, lorsqu'on la cherche en s'avançant de la partie antérieure du cerveau vers la moelle.

Les nerfs qui vont dans l'intérieur de l'œil pour former la rétine, naissent des tubercules quadrijumeaux, et, par conséquent, si ceux-ci sont irrités, altérés de diverses manières, la vue doit nécessairement éprouver des dérangemens proportionnés aux lésions de l'origine de ces nerfs. C'est en effet ce qui a lieu ; car, si l'on enlève les tubercules d'un côté, l'animal au même instant devient borgne, et il devient aveugle si tous sont enlevés. Cela se comprend, et se prévoit même aisément ; mais ce qu'on aurait été loin d'imaginer, c'est que la destruction des tubercules d'un côté, entraîne la perte de la vue dans l'œil du côté opposé, et réciproquement.

Ainsi, la cécité est à gauche, quand les tubercules droits ont été enlevés, et elle est à droite, quand ce sont les gauches qui l'ont été. Cela prouve sans doute un entrecroisement dans les nerfs ; car comment ces effets inverses pourraient-ils avoir lieu, si le nerf droit allait à l'œil droit, et le gauche à l'œil gauche ?

M. Flourens a parfaitement constaté l'existence de ces singuliers phénomènes ; mais ils ne sont pas seulement curieux, ils sont encore fort importans ; et l'on conçoit, par exemple, que, dans les affections du cerveau, le dérangement ou la perte de la vue d'un côté, indique dans cet organe une lésion du côté opposé.

Cela étant connu, nous pouvons écouter M. Flourens :

« J'enlevai sur un pigeon un seul des deux tubercules quadrijumeaux (1). L'œil du côté opposé perdit sur-le-champ la vue. L'animal se tenait debout, marchait, volait, entendait. Il tournait souvent sur lui-même, et particulièrement sur le côté du tubercule enlevé ; il voyait aussi très-bien de l'œil de ce côté. Lorsque la douleur produite par l'opération fut dissipée, il resta calme et parfaitement d'aplomb sur ses jambes. »

« J'enlevai sur un autre pigeon le tubercule

(1) Chez les animaux, le nombre de ces tubercules varie selon les classes. Les uns en ont quatre, d'autres n'en ont que deux, un de chaque côté.

quadrijumeau gauche. Il y eut également perte de la vue de l'œil opposé, et tournoiement de l'animal, principalement sur le côté du tubercule enlevé. »

« Je voulus m'assurer si ce tournoiement ne tenait pas uniquement à la perte de la vision dans un seul œil. Je bandai donc un œil à plusieurs pigeons: ces pigeons tournèrent en effet d'abord presque tous sur le côté de l'œil non bandé, mais bien moins brusquement et bien moins de temps que le premier. »

« Ce pigeon, ainsi que le précédent, voyait très-bien de l'œil du côté du tubercule enlevé; il entendait, marchait, volait, et se tenait d'aplomb comme à l'ordinaire. »

« Je retranchai successivement sur un troisième pigeon les deux tubercules quadrijumeaux. »

« Au retranchement du tubercule droit, l'animal perdit la vue de l'œil gauche, et à celui du tubercule gauche, il perdit la vue de l'œil droit. L'animal tournait souvent sur lui-même ; puis, il restait calme et d'aplomb, et puis il commençait à tourner encore. »

« Tout cela se faisait spontanément. Quand, dans sa marche, l'animal rencontrait un obstacle, il le heurtait d'abord ; mais à peine avait-il besoin de le toucher pour le deviner, et, dès qu'il l'avait touché, ou il s'arrêtait, ou il s'en détournait avec une adresse et des précautions infinies : il n'avançait jamais qu'avec une extrême circonspection, et

presque toujours il revenait à tourner sur lui-même, etc. »

Hâtons-nous d'arriver à la partie la plus intéressante de ces expériences, à celles qui ont été faites sur le cerveau proprement dit.

3° EXPÉRIENCES SUR LES HÉMISPHÈRES CÉRÉBRAUX.

Ici, M. Flourens, en attaquant le centre de l'intelligence et de tous les instincts, a fait de vrais automates animés. Par la plus ingénieuse de toutes les analyses, il a enlevé en totalité la vie animale, n'a absolument laissé que la vie organique, ce qui prouve bien qu'elle en est distincte, et a transformé ainsi l'être animé en une sorte de végétal qui pourrait digérer et faire quelques pas. Etranger à tout ce qui l'entoure, insensible à tout ce qui agit sur lui, il ne voit rien, n'entend rien, ne touche pas même ce qui le touche. Sans désirs, sans besoins, sans peines, sans plaisirs, à tout indifférent, il vit sans le savoir, ou plutôt il a cessé de vivre, et pourtant il respire, son cœur palpite encore, il se meut, si on l'excite à se mouvoir, et toute sa substance reste imprégnée de cette chaleur que la mort seule peut dissiper; enfin, c'est un cadavre à moitié ressuscité, un cadavre dans lequel on peut encore entretenir la vie, ajouter même à son activité, mais qui, abandonné à lui-même, ne serait bientôt plus qu'un cadavre.

Ici, je laisserai encore parler l'auteur des expériences. Mais, parmi celles qu'il rapporte, je me bornerai à en faire connaître une seule. On va plaindre, on va aimer l'animal sur lequel elle a été faite ; ce ne sera plus, il est vrai, qu'une machine à peine animée ; mais c'est cela même qui intéressera : on regrettera des instincts perdus, une intelligence détruite, un être sensible entièrement anéanti.

« J'enlevai les deux lobes cérébraux à la fois sur une belle et vigoureuse poule (1). »

« Cette poule, privée de ses deux lobes, a vécu dix mois entiers dans la plus parfaite santé, et vivrait sûrement encore, si, au moment de mon retour à Paris, je n'avais été obligé de l'abandonner. »

« Durant tout ce temps, je ne l'ai pas perdue un seul jour de vue; j'ai passé chaque jour bien des heures à l'observer ; je l'ai étudiée dans toutes ses habitudes; je l'ai suivie dans toutes ses démarches; j'ai noté toutes ses allures, et voici le résultat des observations que m'a fournies cette longue étude. »

« A peine lui eus-je enlevé les deux lobes cérébraux, qu'elle perdit la vue des deux yeux : elle n'entendait plus, ne donnait plus aucun signe de volonté ; mais elle se tenait parfaitement d'aplomb

(1) *Lobes* et *hémisphères* sont deux mots synonymes : le premier appartient à la nouvelle nomenclature, et le second à l'ancienne.

sur ses jambes; elle marchait quand on l'irritait ou qu'on la poussait; quand on la jetait en l'air, elle volait; elle avalait l'eau qu'on lui versait dans le bec. »

« Du reste, elle ne bougeait plus dès qu'on ne l'irritait plus. Quand on la mettait sur ses pattes, elle restait sur ses pattes; quand on la couchait sur le ventre, à la manière des poules qui dorment, ou qui reposent, elle restait couchée sur le ventre. Constamment, elle était plongée dans une espèce d'assoupissement que ni le bruit, ni la lumière, mais les seules irritations immédiates, telles que le pincement, les coups, les piqûres, pouvaient interrompre. »

« Six heures après l'opération, elle prend l'attitude d'un sommeil plein et profond; c'est-à-dire qu'elle détourne son cou, le porte en arrière, et cache sa tête sous les plumes du bord supérieur de son aile, comme font les animaux de son espèce qui vont dormir. »

« Je la laisse à peu près un demi-quart d'heure dans cet état. Je l'irrite alors brusquement, et elle s'éveille comme en sursaut; mais à peine est-elle éveillée qu'elle retombe encore dans un sommeil profond. »

« Onze heures après l'opération, je fais manger ma poule, en lui ouvrant le bec, et y enfonçant de la nourriture qu'elle avale très-bien. »

« Le lendemain. — Elle sort peu du sommeil où

elle est plongée, et, quand elle en sort, c'est avec toutes les allures d'une poule qui se réveille. »

« Elle secoue sa tête, agite ses plumes, quelquefois même les aiguise et les nettoie avec le bec; quelquefois elle change de patte, car souvent elle ne dort que sur une seule, comme dorment assez communément les oiseaux. »

« Dans tous ces cas, on dirait un homme endormi, qui, sans s'éveiller tout-à-fait, et à demi endormi encore, change de place, se repose en une autre de la fatigue occasionnée par la précédente, en prend une plus commode, souvent s'étend, alonge ses membres, bâille, se secoue un peu, et se rendort, ou reste ainsi assoupi. »

« Le troisième jour, la poule n'est plus aussi calme qu'à l'ordinaire: elle va et vient, mais sans motif et sans but; et, si elle rencontre un obstacle sur son chemin, elle ne sait ni l'éviter, ni s'en détourner. Ses caroncules sont d'un rouge de feu; sa peau est brûlante; une fièvre aiguë la dévore: je me borne à la gorger d'eau. »

« Du reste, nul signe de convulsions, nulle disharmonie dans ses mouvemens, et, deux jours après, il n'y a plus ni agitation ni fièvre; la poule redevient calme et assoupie comme à l'ordinaire. »

« Je saute maintenant plusieurs articles de mon journal, et j'arrive, tout d'un coup, au deuxième mois de l'opération. »

« La poule jouit d'une santé parfaite. Comme

je la nourris avec beaucoup de soin, elle a beaucoup engraissé. Elle dort toujours beaucoup, et, quand elle ne dort pas pleinement, elle est assoupie. »

« Cinq mois après l'opération. — Je n'ai jamais vu de poule plus grasse ni plus fraîche que celle-ci (1). La plaie du crâne est entièrement cicatrisée. »

« Je l'ai laissée jeûner à plusieurs reprises jusqu'à trois jours entiers; puis j'ai porté de la nourriture sous ses narines; j'ai enfoncé son bec dans le grain; je lui ai mis du grain dans le bout du bec; j'ai plongé son bec dans l'eau; je l'ai placée sur des tas de blé. Elle n'a point odoré, elle n'a point avalé, elle n'a point bu, elle est restée immobile sur ces tas de blé, et y serait assurément morte de faim, si je n'eusse pris le parti de la faire manger moi-même. »

« Vingt fois, au lieu de grain, j'ai mis des cailloux dans le fond de son bec; elle a avalé ces cailloux comme elle aurait avalé du grain. »

« Enfin, quand elle rencontre un obstacle sur ses pas, elle le heurte, et ce choc l'arrête et l'ébranle; mais choquer un corps n'est pas le toucher.

(1) Ce qui prouve bien que la source de l'embonpoint n'est pas dans la tête; qu'on peut être gros et gras, frais et vermeil, quoique, sous le rapport de l'exercice des lobes cérébraux, on soit presque en tout semblable à la poule acéphale. On peut dire que la totalité de la masse gagne en rotondité, ce que perd en activité l'organe qui sent et qui pense.

Jamais elle ne palpe, ne tâtonne, n'hésite dans sa marche; elle est choquée et choque, mais ne touche pas. »

« Ainsi donc, la poule sans lobes a réellement perdu, avec la vue et l'ouïe, l'odorat, le goût et le tact. Cependant nul organe de ces sens n'a été directement atteint. L'œil est parfaitement clair, net, et son iris mobile. Il n'a été touché ni à l'organe de l'ouïe, ni à celui du tact, ni à celui du goût, ni peut-être à celui de l'odorat. Il n'y a plus de sensations, bien que tous les organes des sens subsistent. Ce n'est pas dans ces organes que réside la sensation. »

« Finalement, la poule sans lobes a donc perdu tous ses sens : car elle ne voit, ni n'entend, ni n'odore, ni ne goûte, ni ne touche absolument rien. »

« Elle a perdu tous ses instincts: car elle ne mange plus d'elle-même, à quelque jeûne qu'on la soumette ; elle ne se remise plus, à quelque intempérie qu'on l'expose; jamais elle ne se défend contre les autres poules; elle ne sait plus ni fuir, ni combattre; il n'y a plus d'attraits pour la génération; les caresses du mâle sont indifférentes ou inaperçues. »

« Elle a perdu toute intelligence : car elle ne veut, ni ne se souvient, ni ne juge plus. »

« Les lobes cérébraux sont donc le réceptale unique des sensations, des instincts et de l'intelligence. »

Telle est la conclusion de M. Flourens, et l'on voit qu'elle ne saurait être plus rigoureuse : car, lorsqu'avec la disparition d'un organe s'anéantit un ensemble de fonctions, il est de la dernière évidence que c'est de cet organe qu'elles dépendent. C'est tout aussi rigoureux que si l'on disait : les divers actes auxquels donne lieu l'exercice du toucher sont anéantis par l'amputation de la main; donc c'est de la main que dépendent ces actes. Qu'auraient à opposer à une semblable conclusion, ceux qui s'élèvent le plus contre les expériences ?

On a dû remarquer qu'un animal peut devenir aveugle de deux manières : ou par l'extraction des tubercules quadrijumeaux, ou par l'enlèvement des hémisphères cérébraux. Or, comme, dans le premier cas, l'intelligence se conserve dans toute son intégrité, tandis que, dans le second, elle est entièrement perdue, M. Flourens a voulu mettre en opposition deux animaux, l'un aveugle de la première manière, et l'autre de la seconde. Il a donc réuni à la poule sans lobes cérébraux, une autre poule à laquelle il n'avait enlevé que les tubercules. Ce rapprochement est des plus piquans; car il met en opposition deux animaux dont l'un est le type de la stupidité, tandis que l'autre qui, avec la privation d'un sens, conserve toute son intelligence, va, pour compenser cette perte, déployer tous les moyens qu'il a de connaître et de se conserver.....

Ecoutons encore ; nous gagnerons plus à entendre qu'à disserter.

« J'oppose tout de suite à cette longue observation celle d'une poule rendue aveugle par l'extirpation des seuls tubercules quadrijumeaux. »

« Quoique complètement privée de la vue, cette poule, les trois ou quatre premiers jours de l'opération passés, allait, venait, se dirigeait, entendait, se souvenait, cherchait sa nourriture, la choisissait, grimpait tous les soirs vers la même heure (quoique pourtant elle ne vît pas le jour), sur la même table pour s'y coucher (1). Elle recevait les caresses du mâle et y répondait; elle se détournait des objets qu'elle rencontrait, et, à moins qu'on ne l'effrayât, elle prenait si bien ses mesures, et avançait avec tant de précautions, qu'elle semblait sentir les objets avant même de les atteindre. »

« Elle becquetait en marchant (une poule privée de ses lobes ne becquette plus) : en becquetant, rencontrait-elle un bon grain, elle l'avalait; un mauvais, elle le rejetait. »

« Elle connaissait très-bien les endroits où le

(1) Voilà un fait des plus curieux. Cette poule ne voit absolument rien, et cependant elle se couche précisément à la chute du jour, comme si elle voyait. Comment peut-elle reconnaître l'arrivée de cette heure du repos? Sans doute par le sentiment de la fatigue, par l'habitude de se reposer, après un certain temps consacré au mouvement, à l'exercice. Néanmoins je ne crois pas que ce soit là un guide infaillible.... Mais, pour ne pas interrompre plus long-temps la série des expériences, j'abandonne au lecteur l'examen de cette question.

manger était ordinairement placé, se souvenait des heures où il y était porté, et ne manquait pas de s'y rendre dès qu'elle avait faim. Si je déplaçais le manger, elle n'avait plus de repos qu'elle n'eût reconnu le nouvel endroit où je l'avais mis. »

Voilà comment cette poule industrieuse contrastait avec sa stupide compagne. Et il y a des philosophes qui ont dit que les animaux n'étaient que des machines ! En vérité, je ne sais pas comment ils étaient eux-mêmes organisés.

M. Flourens cherche à résoudre une des plus grandes difficultés, et la solution est à mon avis des plus satisfaisantes. Il se demande : Toutes les sensations et toutes les facultés occupent-elles concurremment le même siége dans les hémisphères cérébraux, ou bien y a-t-il pour chacune d'elles un siége différent de celui des autres?

Voici les expériences qu'il a faites à cet égard, et dont lui-même encore va bien vouloir nous rendre compte.

« J'enlevai, sur un pigeon, par couches successives et ménagées, toute la portion antérieure du lobe cérébral droit, et toute la portion supérieure et moyenne du gauche. »

« La vue s'affaiblit de plus en plus et petit à petit, à mesure que j'avançai, et ne fut totalement perdue des deux côtés qu'à la suppression des couches voisines du noyau central des deux lobes ; mais, du moment qu'elle fut perdue, l'audition le fut aussi,

et, avec l'audition et la vue, toutes les facultés intellectuelles et sensitives. »

« J'enlevai sur un autre pigeon, par couches également successives et ménagées, toute la portion extérieure et postérieure des deux lobes cérébraux, jusqu'à quelques lignes du noyau central de ces lobes. A mesure qu'avançait cette ablation, la vue s'affaiblissait graduellement et sensiblement; l'audition s'affaiblissait comme la vue, toutes les autres facultés comme l'audition et la vue; et, dès que l'une d'elles fut tout à fait perdue, elles le furent toutes. »

« Enfin, sur un troisième pigeon, je dépouillai, pour ainsi dire, et je mis à nu, le noyau central des deux lobes, par l'ablation successive et graduelle de toutes les couches supérieures, postérieures et antérieures. A chaque nouvelle couche, la vue perdit de son énergie, et, dès que l'animal ne vit plus, il n'entendit plus, il ne voulut plus, ne se souvint plus, ne jugea plus, et fut absolument dans le même cas qu'un animal privé de ses lobes. »

« Ainsi, 1° on peut retrancher, soit par-devant, soit par derrière, soit par en haut, soit par côté, une certaine étendue des lobes cérébraux, sans que leurs fonctions soient perdues. Une portion assez restreinte de ces lobes suffit donc à l'exercice de leurs fonctions. »

« 2° A mesure que ce retranchement s'opère, toutes les fonctions s'affaiblissent et s'éteignent graduellement, et, passé certaines limites, elles sont

tout-à-fait éteintes. Les lobes cérébraux concourent donc par tout leur ensemble à l'exercice plein et entier de leurs fonctions. »

« 3° Enfin, dès qu'une sensation est perdue, toutes le sont ; dès qu'une faculté disparaît, toutes disparaissent. Il n'y a donc point de siéges divers, ni pour les diverses facultés, ni pour les diverses sensations. La faculté de sentir, de juger ou de vouloir une chose, réside dans le même lieu que celle d'en sentir, d'en juger, d'en vouloir une autre, et conséquemment cette faculté, essentiellement une, réside essentiellement dans un seul organe. »

Telles sont les conséquences claires, nettes, rigoureuses, que déduit M. Flourens de ces diverses expériences, et d'une multitude d'autres faites sur plusieurs espèces d'animaux. On voit que, comme la pensée, son centre est indivisible ; que, tant qu'on n'arrive pas à ce centre, les facultés ne font que s'affaiblir ; mais que, dès qu'on y parvient, elles disparaissent toutes à la fois, et que cet anéantissement total coïncide avec celui d'une seule. Dès qu'il commence, il est fini ; c'est la commotion instantanée de la chaîne électrique : à l'instant même où un seul de ceux qui la forment l'a reçue, tous à la fois l'ont éprouvée. Quelle attaque terrible au système de Gall, et surtout à l'admission de ces nouveaux organes parfois subdivisés, dont Spurzheim a cru l'enrichir ! Combien il avait raison de s'élever contre les expériences ! il en pressentait peut-être les résultats.

J'admire avec calme, j'approuve sans prévention, et je critique avec conscience. Ici, M. Flourens, malgré ce que je viens de dire, laisse quelque chose à désirer. A mesure, dit-il, que sur un animal on enlève des portions de cerveau, chacun de ses sens perd de son activité. Mais, d'abord, en supposant qu'il en soit ainsi, comment s'en assurer? comment reconnaître qu'un pigeon, soumis à l'action du couteau, entend ou voit moins bien? Peut-il avoir le moindre désir de voir ou d'entendre? Et ensuite, lors même qu'il serait parfaitement sain et sauf, il paraît assez difficile de pouvoir mesurer exactement l'action de ses sens; lui seul a cette mesure dans le sentiment, et les actes extérieurs, quel que puisse être le soin avec lequel on les observe, ne peuvent point la donner. Ainsi donc, il y a ici défaut de sévérité dans la conclusion, peut-être désir trop vif de voir dans les choses ce qu'on est intéressé à y voir, application légitime de l'objection de ceux qui ne veulent pas qu'on puisse tirer des conséquences de ce qui se passe dans un animal cruellement blessé.

Heureusement, le reproche que je viens de faire ne porte nullement sur l'objet principal de l'expérience. Et, qu'importe, en effet, que l'animal perde peu à peu l'usage de ses sens, ses instincts, son intelligence? Le fait est qu'il perd tout cela, et que la perte est totale, au moment même où elle commence à avoir lieu; qu'elle ne peut être relative à

aucun de ces trois élémens, sans l'être à tous à la fois. Voilà le grand point qu'il s'agissait de démontrer, et, à cet égard, la démonstration est exempte de toute espèce de reproches; toutes les manières dont l'organe pouvait être attaqué ont été mises en usage, et chacune d'elles a donné lieu au même résultat : un corps, qui a été pesé dans toutes les balances, a, dans toutes, offert le même poids; donc ce poids est le sien, et de plus les balances sont justes.

Enfin, passons à un genre d'expériences tout à fait différentes de celles qui précèdent.

Ce qu'il y a de plus beau dans une découverte n'est pas la découverte elle-même, mais la manière dont on y a été conduit. Si, possédant les moyens de la chimie moderne, Newton, qui avait pressenti dans l'eau l'existence d'un corps combustible, y eût découvert l'hydrogène, conduit par cette espèce de pressentiment, sa découverte aurait été aussi admirable, aussi étonnante, que l'est peu celle du galvanisme, qui fut la fille du hasard. Bichat imagine une arachnoïde; il la cherche, il la trouve, et cette seule découverte eût rendu Bichat immortel.... L'absence du cervelet ôte à l'animal tout équilibre; la perte de ses tubercules quadrijumeaux le rend aveugle; il tombe dans la stupeur par l'enlèvement des lobes cérébraux, et notre expérimentateur imagine de remplacer l'action du couteau par celle de liquides introduits dans l'organe

au moyen de la circulation, et, la substitution étant faite, ces nouveaux agens anéantissent l'action des parties qu'ils attaquent, comme l'aurait fait le couteau!... Voilà ce qui est supérieur à tout le reste.

L'espace me manque pour reproduire les diverses expériences qui ont été faites à cet égard. Je me bornerai à en citer quelques-unes.

Un grain d'extrait aqueux d'opium fut administré à quatre moineaux, et bientôt ils furent plongés dans la plus profonde léthargie; sensations, instincts, intelligence, tout fut anéanti. Rappelez l'histoire de la première poule, et vous aurez l'idée la plus exacte de leur état. Ils vécurent un jour ainsi stupéfiés, anéantis, et, à l'ouverture des petits cadavres, on trouva les lobes cérébraux rouges, gorgés de sang, mais, chose bien étonnante, cette rougeur et cet engorgement étaient bornés de la manière la plus exacte aux lobes du cerveau; toutes les parties environnantes contrastaient par la blancheur de leur tissu : chez ces animaux, le liquide s'était justement emparé de la portion de l'organe qui, chez d'autres, avait été enlevée. Cette exactitude mathématique a quelque chose d'incroyable; mais le moyen de combattre un fait! On ne peut lui opposer qu'un fait contraire.

Un verdier prit, en trois doses successives, deux grains et demi d'extrait aqueux de belladone, et, à la troisième, il était tout-à-fait aveugle; mais

il n'avait absolument perdu que le sens de la vue, et tout, dans sa démarche et son vol, indiquait l'état le plus parfait de l'intelligence. A l'ouverture du crâne, toute la masse cérébrale s'offrit dans l'état naturel, excepté les tubercules quadrijumeaux, qui étaient de la couleur d'un rouge vineux foncé, et, comme précédemment, cette couleur ne s'étendait nullement aux parties voisines.

Un fait bien remarquable est le suivant. Un autre verdier qui avait avalé une trop grande quantité du même extrait (trois grains et demi), devint aussi bientôt aveugle; mais il tomba dans une stupeur qui aurait pu faire croire qu'on lui avait enlevé les lobes cérébraux, ou fait prendre de l'extrait d'opium. Or, le crâne ayant été ouvert, on vit que l'effusion sanguine s'était étendue de la région des tubercules à celle des lobes, accident heureux, qui montra qu'une substance narcotique, autre que l'opium, peut engorger les lobes, et agir sur eux comme ce dernier.

Quant à ce qui concerne le cervelet, je laisserai parler l'auteur, dont trop souvent je suis forcé de tronquer l'ouvrage.

« Je fis avaler à un moineau quelques gouttes d'alcool. »

« Ce petit animal présenta bientôt, dans son vol et dans sa démarche, toutes les allures de l'ivresse. Il ne volait plus que d'une manière bizarre et interrompue; il oscillait; il s'enroulait sur lui-même

en volant. Quand il marchait, ce n'était qu'en chancelant sur ses jambes, et par zig-zags. »

« Je lui fis avaler quelques gouttes d'alcool de plus. Il perdit jusqu'à la faculté de se tenir debout, ou couché sur le ventre, ou dans toute autre position fixe et équilibrée. »

« On eût dit, aux premières gouttes, qu'il n'avait perdu que la moitié de son cervelet; on eût dit, aux dernières, qu'il l'avait perdu en entier. »

Chez cet oiseau et plusieurs autres, la région du cervelet et le cervelet lui-même se trouvèrent, à l'exclusion des autres régions et des autres parties cérébrales, teints d'un rouge foncé et gorgés de sang.

Voici un rapprochement curieux : à différens intervalles, notre ingénieux expérimentateur enleva sur le cervelet d'un moineau plusieurs couches, jusqu'à destruction complète de l'organe, et fit avaler à un autre moineau, aussi à différens intervalles, deux ou trois gouttes d'alcool, jusqu'à concurrence de six ou sept gouttes. Alors, observant de part et d'autre les effets produits, ces deux petits oiseaux, dit-il, commencèrent par chanceler sur leurs pattes; puis ils ne marchèrent et ne volèrent plus que de la manière la plus bizarre; puis ils ne surent plus ni marcher ni voler; ils finirent par ne pouvoir plus même se tenir debout. . .

. . . .

Enfin, décidément, fermons un ouvrage qui fini-

rait par en faire rencontrer deux dans un seul ; mais, en le fermant, je le cède au lecteur, qui déjà désire ardemment de l'ouvrir.

FIN DU PREMIER VOLUME.

TABLE DES MATIÈRES.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.



